Gelas Es Teh

Modul TKA SMA 2025



HAK CIPTA & KETENTUAN PENGGUNAAN MODUL

Modul TKA Gelas Es Teh

PERINGATAN KERAS TERHADAP KOMERSIALISASI DAN PLAGIARISME KARYA TIM

Seluruh konten dalam dokumen ini berupa hasil pengetikan ulang (*typesetting*) teks LaTeX, penyusunan urutan materi, serta pembuatan/perancangan ulang seluruh ilustrasi grafis (baik *digital art* maupun kode TikZ) merupakan hasil kerja keras, keringat, dan dedikasi dari **Tim Gelas Es Teh** di bawah naungan platform **otak.in**.

Modul ini disusun dengan satu tujuan: merespons sulitnya akses pendidikan dan menyediakannya secara **100% GRATIS** untuk seluruh pelajar di Indonesia. Kami tidak mengambil keuntungan materi sepeser pun. Oleh karena itu, demi menghargai usaha tim, kami menetapkan ketentuan komunitas sebagai berikut:

1. **Dilarang Keras Memperjualbelikan:** Dokumen ini beserta seluruh elemen di dalamnya dibuat untuk publik secara gratis. **TIDAK DIPERBOLEHKAN** menyalahgunakan dokumen ini untuk diperjualbelikan atau dijadikan keuntungan komersial oleh pihak mana pun.
2. **Larangan Klaim Sepihak & Cetak Ulang Komersial:** Kami melarang keras tindakan mengambil materi, urutan soal, maupun ilustrasi dari modul ini untuk dikemas ulang, diganti sampulnya, lalu diakui sebagai modul milik pribadi/platform lain demi meraup keuntungan sepihak.
3. **Dukungan Distribusi Terbuka:** Kami sangat mendukung penyebarluasan modul ini secara bebas dan gratis ke siapa saja, dengan syarat tetap menjaga integritas dokumen dan mencantumkan sumber asli (**Gelas Es Teh @ otak.in**).

Situs Resmi Unduhan:

Untuk memastikan Anda mendapatkan versi dokumen yang asli, bersih dari manipulasi, dan paling mutakhir, pastikan hanya mengunduh langsung melalui:

`https://otak.in/get`

Mari bersama-sama menjaga ekosistem pendidikan yang jujur dan inklusif. Menjual barang yang didapatkan secara gratis dari kerja keras orang lain adalah tindakan yang mencederai nilai kem siaan dan keadilan sosial.

Terakhir diperbarui: 15 Oktober 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia-Nya, Tim Gelas Es Teh diberikan kemudahan dalam menyusun modul belajar ini. Terima kasih kami ucapkan kepada komunitas *studytwt* dan lainya yang turut membantu dalam penyusunan modul ini. Melalui semangat kolaborasi tersebut, Tim Gelas Es Teh hadir sebagai komunitas yang berkomitmen untuk menghadirkan akses belajar yang lebih mudah, inklusif, dan gratis bagi seluruh pelajar Indonesia.

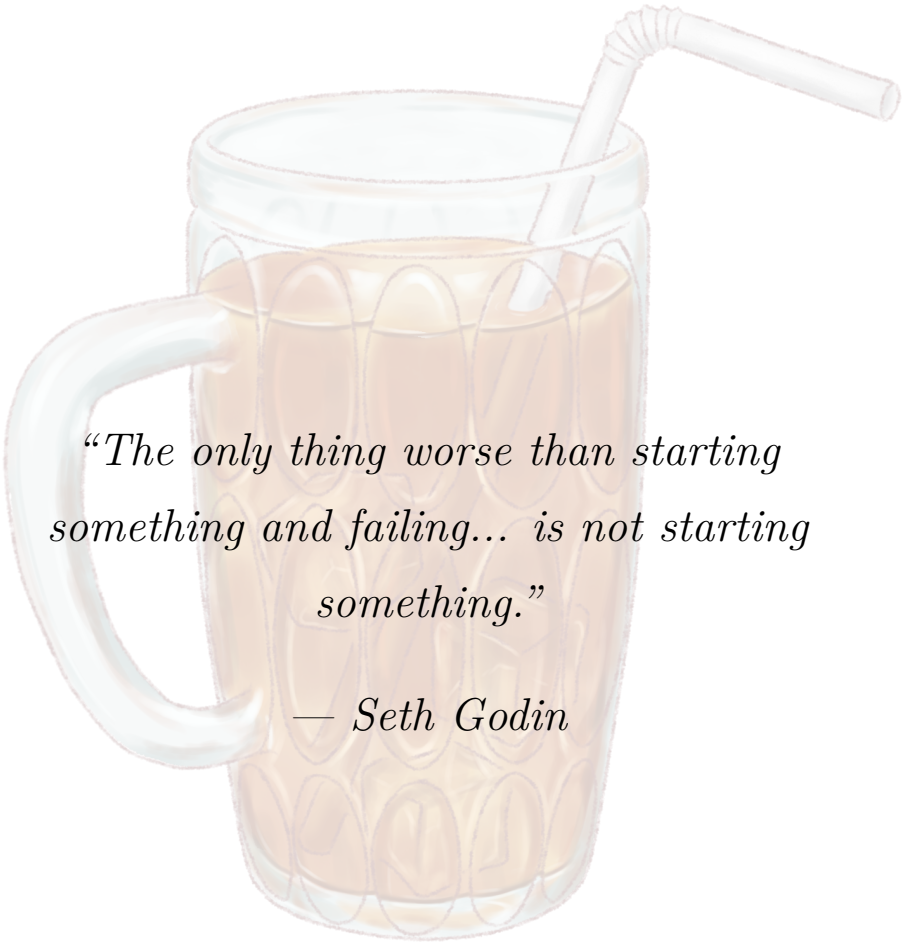
Modul ini diciptakan sebagai respons kami terhadap semakin sulitnya akses terhadap PENDIDIKAN GRATIS yang seharusnya DIFASILITASI OLEH PEMERINTAH. Selain itu, kami melihat bahwa soal TKA 2025 terasa cukup asing serta pelaksanaannya terkesan mendadak bagi angkatan 2026. Oleh karenanya, kami berharap modul ini dapat bermanfaat dan digunakan sebagai bahan belajar Tes Kemampuan Akademik bagi angkatan selanjutnya.

Sebagaimana pepatah mengatakan, "*tiada gading yang tak retak*", kami menyadari selama menyusun modul ini pasti tidak terlepas dari namanya kesalahan. Jika teman-teman menemukan kesalahan penulisan atau kekurangan lainnya, kami memohon maaf sebesar-besarnya. Teman-teman dapat MENYEBARLUASKAN modul ini sebagai langkah kecil yang mendukung PENDIDIKAN GRATIS, namun modul ini DILARANG KERAS DIPERJUALBELIKAN.

Semoga modul Gelas Es Teh ini dapat bermanfaat. Selamat belajar dan berjuang!

Tim Gelas Es Teh

25 Juni 2026



"The only thing worse than starting something and failing... is not starting something."

— Seth Godin



#EducationShouldBeFreeAndAccessible

Daftar Isi

Kata Pengantar 0
Matematika — Paket Simulasi 2
Matematika — Paket 1 13
Matematika — Paket 2 32
Matematika — Paket 3 53
Bahasa Indonesia — Paket Simulasi 57
Bahasa Indonesia — Paket 1 62
Bahasa Inggris — Paket Simulasi 72
Bahasa Inggris — Paket 1 84
Bahasa Inggris — Paket 2 101
Bahasa Inggris — Paket 3 116
Matematika Lanjut — Paket Simulasi 130
Matematika Lanjut — Paket 1 139
Fisika — Paket 1 144
Kimia — Paket Simulasi 161
Kimia — Paket 1 173
Biologi — Paket Simulasi 192
Biologi — Paket 1 206
Pendidikan Pancasila — Paket 1 229
Pendidikan Pancasila — Paket 2 248
Ekonomi — Paket 1 260
Geografi — Paket 1 274
Sosiologi — Paket Simulasi 306
Sosiologi — Paket 1 324
Sejarah — Paket Simulasi 327
Antropologi — Paket Simulasi 333

TES KEMAMPUAN AKADEMIK
2025

Bahasa Prancis — Paket Simulasi 342
Bahasa Jerman — Paket Simulasi 348
Bahasa Jepang — Paket Simulasi 356
Bahasa Mandarin — Paket Simulasi 361
Bahasa Korea — Paket Simulasi 369
Bahasa Arab — Paket Simulasi 375

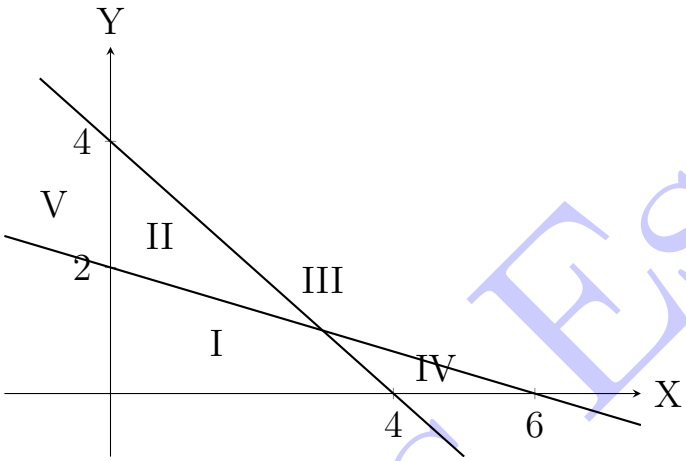
PEMBAHASAN 1

Matematika — Paket Simulasi 1
Matematika — Paket 1 16
Matematika — Paket 2 46
Bahasa Indonesia — Paket 1 74
Bahasa Inggris — Paket 1 77
Bahasa Inggris — Paket 2 109
Bahasa Inggris — Paket 3 138
Matematika Lanjut — Paket 1 204
Kimia — Paket 1 227
Kimia — Paket Simulasi 266
Biologi — Simulasi 284
Biologi — Paket 1 295
Ekonomi — Paket 1 314
Sejarah — Paket Simulasi 324
Antropologi — Paket Simulasi 334
Bahasa Prancis — Paket Simulasi 342
Bahasa Jerman — Paket Simulasi 350
Bahasa Jepang — Paket Simulasi 361
Bahasa Korea — Paket Simulasi 369

Celas Es Teh

1. Harga 3 buah buku dan 2 buah penggaris Rp18.000,00. Jika harga sebuah buku Rp1.000,00 lebih mahal dari sebuah penggaris, harga 2 buah buku dan 5 buah penggaris adalah ...

   (a) Rp19.000,00
   (b) Rp23.000,00
   (c) Rp25.000,00
   (d) Rp27.000,00
   (e) Rp30.000,00

2. 

   Daerah yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear $x+y \leq 4$; $x+3y \geq 6$; $x \geq 0$; $y \geq 0$ adalah ...

   (a) I
   (b) II
   (c) III
   (d) IV
   (e) V

3. Diketahui fungsi $f(x) = \sqrt{2x+3}$, dengan $x \geq -\frac{3}{2}$. Jika $f^{-1}(x)$ adalah invers dari fungsi $f(x)$, nilai dari $f^{-1}(3) = \ldots$

   (a) 6 (b) 3 (c) $\frac{3}{2}$ (d) $-\frac{1}{2}$ (e) -1

Gelas Es Teh

4. Fungsi $f : R \geq R$ dan $g : R \geq R$. Jika $g(x) = x - 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^3 - 4x$, nilai dari $f(2) = \ldots$

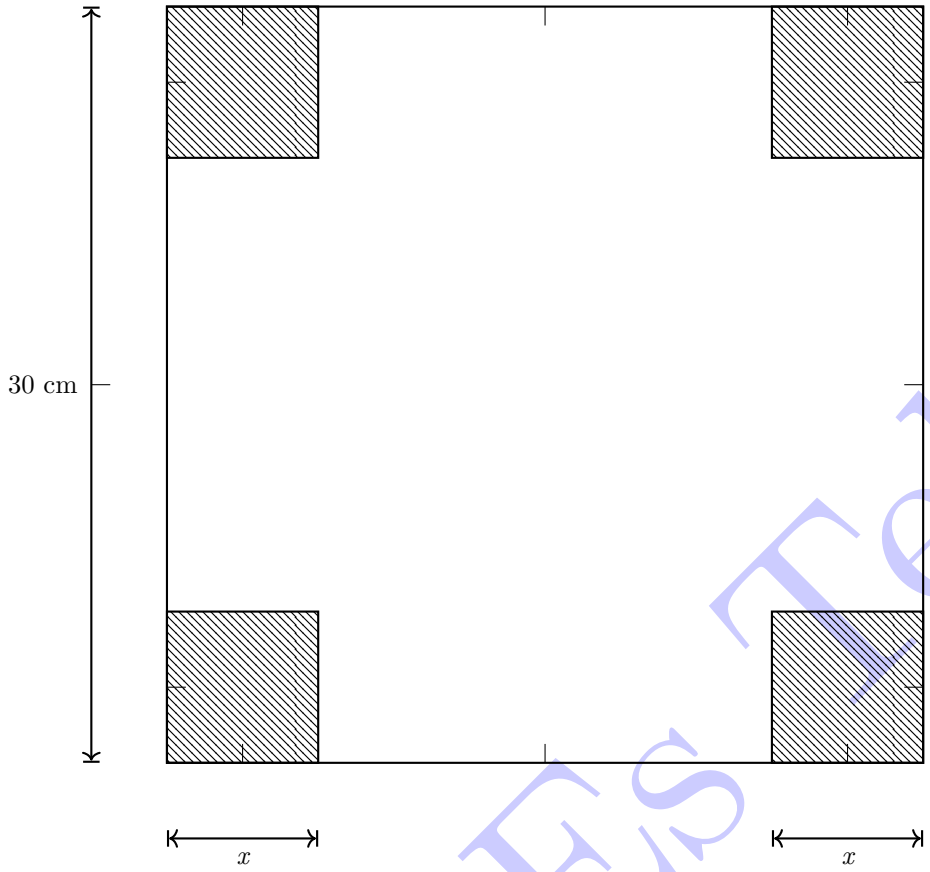
   (a) 9
   (b) 13
   (c) 15
   (d) 17
   (e) 25

5. Seorang peneliti melakukan pengamatan terhadap bakteri tertentu. Setiap $\frac{1}{2}$ hari bakteri membelah diri menjadi dua. Pada awal pengamatan terdapat 2 bakteri. Jika setiap 2 hari $\frac{1}{4}$ hari jumlah bakteri mati, banyaknya bakteri setelah tiga hari adalah ...

   (a) 48 bakteri
   (b) 64 bakteri
   (c) 96 bakteri
   (d) 128 bakteri
   (e) 192 bakteri

6. Dari selembar karton berbentuk persegi yang berukuran sisi 30 cm akan dibuat kotak tanpa tutup, dengan cara menggunting empat persegi di setiap pojok karton, seperti pada gambar. Volume kotak terbesar yang dapat dibuat adalah ...

Gelas Es Teh



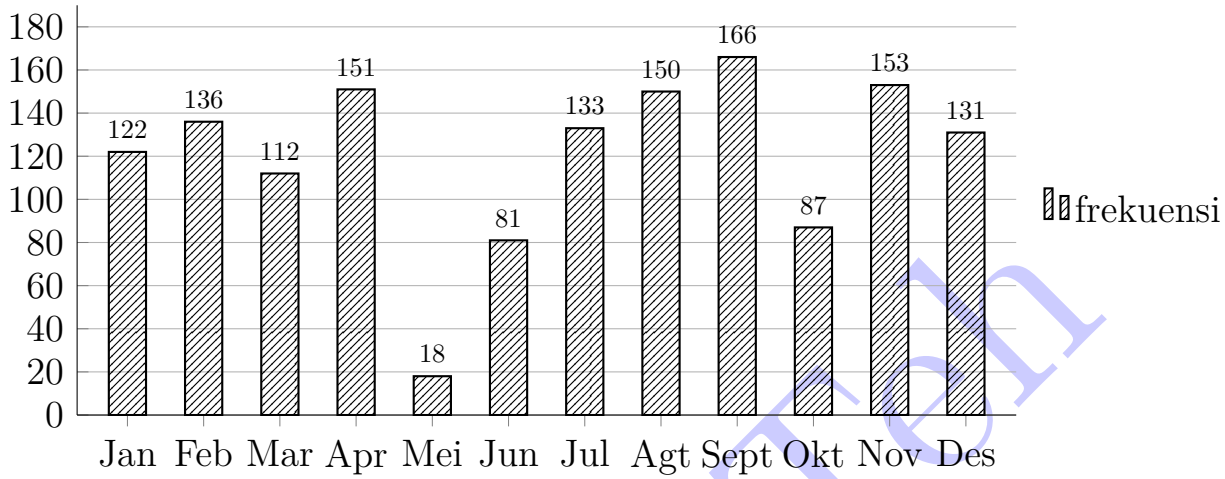
(a) 2.000 cm^2
(b) 3.000 cm^2
(c) 4.000 cm^2
(d) 5.000 cm^2
(e) 6.000 cm^2

7. Diketahui $sin\, A = \frac{1}{a}$, A adalah sudut tumpul. Nilai $cos\, A = \ldots$

(a) $\frac{a}{\sqrt{a^2+1}}$
(b) $\frac{1}{\sqrt{a^2+1}}$
(c) $\frac{\sqrt{a^2-1}}{a}$
(d) $-\frac{\sqrt{a^2-1}}{a}$
(e) $-\frac{\sqrt{a^2+1}}{a}$

Gelas Es Teh

8. Diagram batang berikut menunjukkan produksi pakaian yang dikelola Bu Rahmi selama tahun 2020 dari bulan Januari sampai bulan Desember.



Peningkatan tertinggi jumlah produksi pakaian Bu Rahmi terjadi pada bulan ...

(a) April
(b) Juni
(c) Juli
(d) September
(e) November

9. Perhatikan data pada tabel nilai hasil ulangan matematika kelas XI SMA Z. Modus dari data tersebut adalah ...

Nilai	f
58-60	2
61-63	6
64-66	9
67-69	6
70-72	4
73-75	3

(a) 64,0
(b) 64,5

Gelas Es Teh

(c) 65,0

(d) 65,5

(e) 66,0

10. Sekolah P akan mengirim 2 perwakilan grup band untuk Pentas Musik Nusantara pada peringatan Hari Sumpah Pemuda. Sekolah tersebut memiliki 6 grup band putra dan 4 grup band putri. Berdasarkan penilaian, kemampuan grup band tersebut merata sehingga penentuan kedua perwakilan grup band dilakukan dengan cara mengambil secara acak satu persatu. Peluang terambil grup band putra pada pengambilan pertama dan grup band putri pada pengambilan kedua adalah ...

(a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{6}{25}$ (c) $\frac{4}{15}$ (d) $\frac{2}{5}$ (e) $\frac{13}{25}$

11. $\frac{1}{4} + \frac{7}{4} \times \frac{8}{21} = \ldots$

(a) $\frac{8}{21}$ (b) $\frac{8}{11}$ (c) $\frac{11}{12}$ (d) $\frac{16}{21}$ (e) $2\frac{8}{21}$

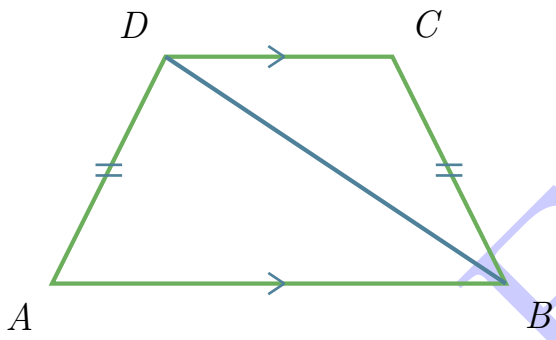
12. Mirna akan memproduksi dua jenis kue dengan modal Rp8.000.000,00. Biaya produksi kue bolu sebesar Rp15.000,00 per kotak dan dijual dengan laba 40%. Sedangkan biaya produksi kue brownies sebesar Rp20.000,00 per kotak dan dijual dengan laba 35%. Setiap harinya, Mirna dapat memproduksi paling banyak 500 kotak kue.

    Apabila Mirna ingin memperoleh keuntungan maksimum, tentukan Benar dan Salah untuk setiap pernyataan berikut!

Gelas Es Teh

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Mirna harus memproduksi 200 kotak kue bolu.	◯	◯
B.	Mirna harus memproduksi kue brownies lebih banyak.	◯	◯
C.	Mirna harus memproduksi kue brownies lebih banyak.	◯	◯

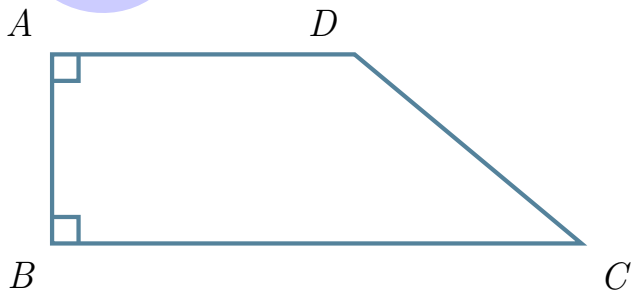
13. Pada trapesium berikut, $AD = BC$, $\overline{AB}$ sejajar $\overline{DC}$, $AB > DC$, $\angle BAD = 70°$, dan $\angle ABD = 30°$.



Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut terkait dengan besar sudut pada trapesium $ABCD$!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	$\angle BCD = 110°$	◯	◯
B.	$\angle CBD = 40°$	◯	◯
C.	$\angle BDC = 40°$	◯	◯

14.



Pada trapesium siku-siku tersebut, $AB = 3$ dan $AD \leq BC$. Apakah keliling trapesium tersebut lebih dari 25?

Celas Es Teh

Putuskan apakah dengan tambahan informasi (1) dan pernyataan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan berikut!

(1) Luas trapesium $ABCD = 24$.
(2) $BC = 10$ dan $CD = 5$.

(a) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi Pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
(b) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi Pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
(c) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
(d) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan Pernyataan (2) SAJA cukup.
(e) Pernyataan (1) dan Pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

15. Suatu tangga dengan panjang 6 meter disandarkan pada dinding vertikal. Sudut yang dibentuk tangga dengan lantai adalah $60°$.



Tinggi dinding yang disentuh ujung atas tangga adalah ...

Gelas Es Teh

(a) 3 meter
(b) $3\sqrt{2}$ meter
(c) $3\sqrt{3}$ meter
(d) $4\sqrt{2}$ meter
(e) $4\sqrt{3}$ meter

16. Rata-rata nilai ulangan 17 murid dari skala 100 adalah 83. Ada 3 murid yang mengikuti ujian susulan sehingga rata-rata nilai ulangan dari 20 murid menjadi 82.

Tentukan semua pernyataan berikut yang benar terkait dengan nilai ketiga murid yang mengikuti ujian susulan! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Jumlah nilai ketiga murid ybng menikuti ujian susulan adalah 229.

☐ Rata-rata nilai ketiga murid yang mengikuti ujian susulan lebih dari 70.

☐ Nilai terendah dari netiga murid yang mengikuti ujian susulan tidak kuran dari 29.

☐ Nilai tertinggi dari ketiga murid yang mengikuti ujian susulan lebih dari 76.

☐ Jangkauan data nilai ketiga murid yang mengikuti ujian susulan lebih dari 72.

17. Fungsi didefinisikan oleg $f(x) = 4(x^2 - 8x + 12)$

Tentukan **Benar** atau **Salah** pada setiap pernyataan berikut yang terkait dengan grafik fungsi f!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Grafik fungsi f terbuka ke atas.	◯	◯
B.	Grafik fungsi f memotong garis $f = -18$.	◯	◯
C.	Grafik funsgi f tidak melalui kuadran tiga.	◯	◯

Celas Es Ten

18. Tagihan listrik bulanan di sebuah apartemen dihitung berdasarkan jumlah energi listrik (dalam kWh) yang digunakan. Apartemen tersebut masih menggunakan meteran listrik yang berbeda dari penggunaan token.

    Biaya tagihan listrik dihitung dengan rumus: $f(x) = 1.350x + 25.000$

    Keterangan:

    $f(x)$:total tagihan listrik (dalam rupiah)
    x :jumlah pemakaian energi listrik (kWh)

    Andi merupakan salah satu penghuni apartemen tersebut yang menerima tagihan pembayaran listrik seperti terlihat pada gambar berikut:



    Dia menyadari bahwa penggunaan listrik sebulan terakhir lebih dari penggunaan listrik biasanya.

    Berdasarkan informasi tersebut, biasanya berapa besar penggunaan listrik di apartemen Andi?

    Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

    ☐ 85 kWh

    ☐ 90 kWh

    ☐ 100 kWh

    ☐ 120 kWh

    ☐ 137 kWh

Gelas Teh

19. Pak Andi akan mempresentasikan desain gedung berukuran 60 cm × 60 cm menggunakan proyektor ke layar berukuran 2,4 meter × 1,8 meter yang dipasang di depan ruang rapat (orientasi horizontal). Proyektor menghasilkan pembesaran proporsional tergantung jaraknya dari layar.

    Pak Andi menempatkan proyektor dengan jarak yang menghasilkan skala pembesaran seperti terlihat pada gambar berikut:



    Bagaimanakah tampilan desain gedung di layar?

    Tentukan **Benar** atau **Salah** pada setiap pernyataan berikut!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Perbandingan ukuran tampilan desain di layar adalah 1 : 1.	◯	◯
B.	Ukuran panjang dan lebar tampilan desain pada layar adalah lebih dari 1 meter.	◯	◯
C.	Terdapat bagian gambar asli desain yang terpotong dalam tampilan pada layar.	◯	◯

20. Luki adalah panitia bazar di sekolahnya. Dia mendapat tugas dari ketua pelaksana untuk membuat kupon. Dia ingin di setiap kupon memiliki

kode akses yang unik. Kode akses kupon bazar itu memiliki lima karakter dengan format sebagai berikut:

AXBYC

dengan A, B, dan C menyatakan huruf, serta X dan Y menyatakan angka. Tidak boleh ada angka dan huruf yang diulang. Berapakah berapa banyak kode akses berbeda yang dapat dibuat?

(a) 1.263.000
(b) 1.352.000
(c) 1.404.000
(d) 1.432.656
(e) 1.757.000

Gelas Es Teh

1. Diketahui tiga notasi himpunan sebagai berikut

$$\mathrm{P} = \{x \mid 2 \leq \mathrm{x} < 8, x \in \text{bilangan prima}\}$$
$$\mathrm{Q} = \{x \mid 3 < \mathrm{x} < 11, x \in \text{bilangan Ganjil}\}$$
$$\mathrm{R} = \{x \mid x \in \text{faktor dari } 10\}$$

Anggota himpunan $\mathrm{P} \cap (Q \cup R)$ adalah ...

(a) $\{5\}$
(b) $\{2, 5, 7\}$
(c) $\{3, 5, 7\}$
(d) $\{2, 3, 5, 7\}$
(e) $\{1, 3, 5, 7, 10\}$

2. Bentuk sederhana dari $\left(\dfrac{8^{\frac{5}{3}} \times a^3 \times b^4}{2^8 \times a \times b^5}\right)$ adalah ...

(a) $\dfrac{a^2}{2^3 b}$
(b) $\dfrac{a^4}{2^6 b^2}$
(c) $\dfrac{a^4}{4^6 b^2}$
(d) $\dfrac{a^4}{2^9 b^2}$
(e) $2^2 a^3 b^3$

3. Angka satuan dari hasil $2^{2345} \times 3^{6543}$ adalah ...

(a) 0 (b) 2 (c) 4 (d) 6 (e) 8

4. Tinggi dan berat badan ideal seorang wanita memiliki hubungan secara linear yang dapat dimodelkan sebagai berikut,

$$y = 1.2x + 96$$

Celas Es Teh

dengan x mewakili berat badan ideal (dalam kg) dan y mewakili tinggi badan (dalam cm).

Berapakah berat badan ideal seorang wanita yang memiliki tinggi badan 156 cm?

(a) 42 (b) 47 (c) 48 (d) 50 (e) 55

5. Terdapat banyak satuan ukuran yang berbeda jika kita ingin membeli sebuah sepatu, Tiga di antaranya adalah UK (*United Kingdom*/Inggris), EU (*Europe*/Eropa) dan US (*United States*/Amerika). Ukuran sepatu UK dan US sering digunakan untuk sepatu impor seperti *sneakers* dan sepatu olahraga.
   Ukuran sepatu EU untuk panjang telapak kaki (cm) tertentu dirumuskan dengan :
   $f(x) = x + 13.5$ dengan x menyatakan panjang telapak kaki dalam cm.

   Adapun konversi dari EU ke UK dan US dirumuskan sebagai berikut:

$$g(y) = \begin{cases} y - 33 \text{ untuk ukuran } US \\ y - 30.5 \text{ untuk ukuran } UK \end{cases}$$

   Dengan $g(y)$ merupakan ukuran sepatu dalam US atau UK dan y ukuran sepatu dalam EU.

   Di beberapa toko, **ukuran sepatu terkecil** yang tersedia disesuaikan dengan panjang telapak kaki berikut.

Gelas Es Teh

Toko	Panjang telapak kaki terkecil
A	21 cm
B	21,5 cm
C	23 cm
D	24 cm

Aldi akan membeli sepatu *sneakers* dan ukuran sepatu miliknya adalah 4.5. Namun, dia lupa ukuran tersebut dalam ukuran US atau UK. Di toko manakah Aldi pasti dapat membeli sepatu *sneakers* tersebut?

(a) B saja
(b) D saja
(c) A dan B
(d) B dan D
(e) C dan D

6. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap pertumbuhan tinggi sebuah tanaman setiap minggunya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada minggu ke-1, tinggi tanaman tersebut adalah 23 cm, kemudian pada minggu ke-2 menjadi 26 cm, lalu pada minggu ke-3 menjadi 29 cm, dan selalu menunjukkan pertambahan tinggi dengan pola yang sama untuk sekitar 8 minggu berikutnya. Berapakah tinggi tanaman pada minggu ke-7 dalam pengamatan tersebut?

(a) 35 cm (b) 38 cm (c) 41 cm (d) 44 cm (e) 47 cm

7. Sebuah kultur mikroorganisme memiliki 500 sel pada pukul 06.00. Jumlah sel tersebut bertambah 30% setiap 2 jam karena proses reproduksi. Diketahui bahwa:

   - Populasi mikroorganisme dianggap stabil jika jumlah sel lebih dari 1200.
   - Populasi dianggap terlalu padat jika jumlah sel melebihi 2000 sehing-

Gelas Es Teh

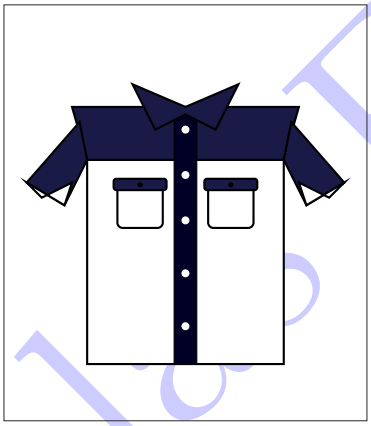
ga kultur perlu segera dipindahkan ke media baru.

Pada pukul berapa populasi berada dalam kondisi stabil, tetapi belum perlu dipindahkan ke media baru? Klik pada setiap jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ 10.00 ☐ 12.00 ☐ 14.00 ☐ 16.00 ☐ 18.00

8. Perusahaan konveksi membuat dua model kemeja. Kedua model kemeja tersebut sama-sama menggunakan dua bahan kain polos, yaitu warna hitam dan putih. Perusahaan banyak memiliki persediaan sebanyak 30 meter kain hitam dan 40 meter kain putih. Berikut adalah model kemeja yang dibuat beserta kebutuhan kain untuk setiap kemeja.

Model A



Bahan yang dibutuhkan:
- 1,5 meter kain hitam
- 1,5 meter kain putih

Model B



Bahan yang dibutuhkan:
- 1 meter kain hitam
- 2 meter kain putih

Jika x adalah banyaknya kemeja model A dan y adalah banyaknya kemeja model B, model matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah ...

(a) $\begin{cases} 3x + 2y \leq 60 \\ 3x + 4y \leq 80 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$

Gelas Es Teh

(b) $\begin{cases} 3x+2y \le 80 \\ 3x+4y \le 60 \\ x \ge 0 \\ y \ge 0 \end{cases}$

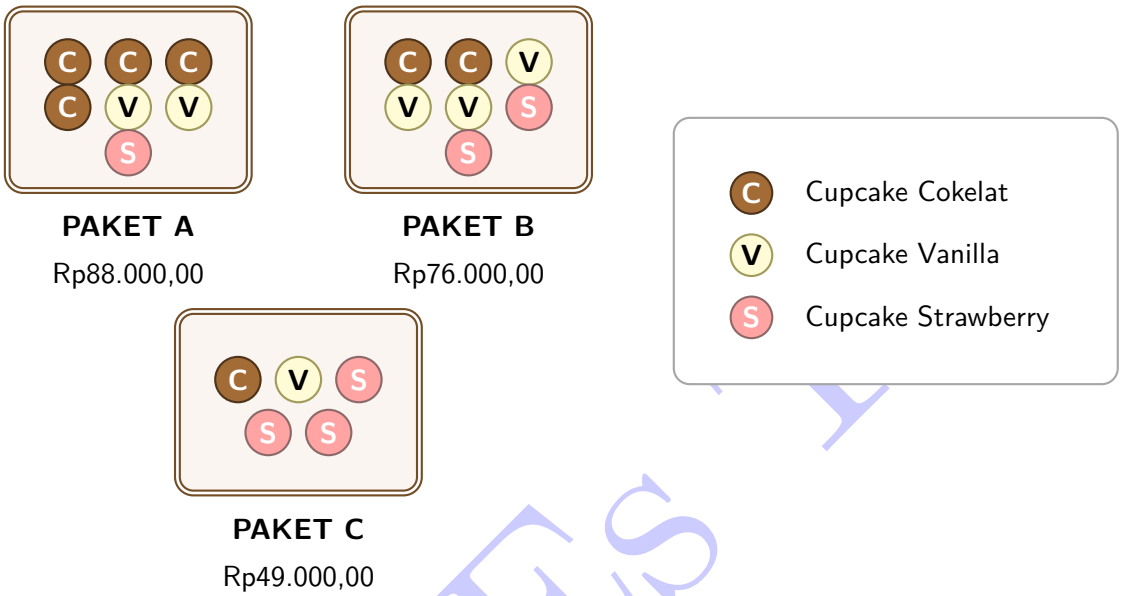
(c) $\begin{cases} 3x+3y \le 60 \\ x+2y \le 80 \\ x \ge 0 \\ y \ge 0 \end{cases}$

(d) $\begin{cases} 3x+2y \le 80 \\ 3x+4y \le 60 \\ x \ge 0 \\ y \ge 0 \end{cases}$

(e) $\begin{cases} 3x+3y \le 60 \\ x+2y \le 80 \\ x \ge 0 \\ y \ge 0 \end{cases}$

Gelas Es Teh

9. Sebuah toko roti menawarkan tiga jenis paket kue cupcake. Setiap paket kue terdiri dari tiga rasa cupcake yaitu cokelat, vanilla, dan strawberry dengan komposisi banyak cupcake dan harga paket yang berbeda seperti pada gambar berikut.

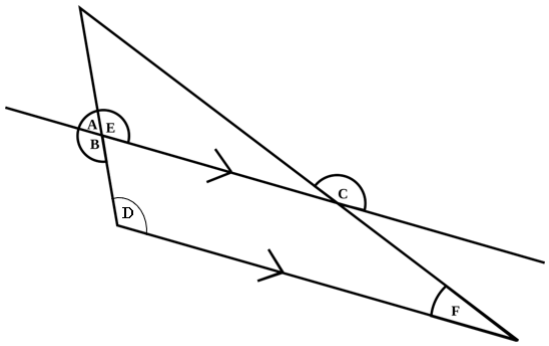


Berapakah total harga yang harus dibayar seorang pembeli jika ia ingin membeli paket A, tetapi ingin menambah 1 cupcake vanilla dan 2 cupcake strawberry dengan harga satuan?

(a) $106.000,00$
(b) $114.000,00$
(c) $116.000,00$
(d) $118.000,00$
(e) $122.000,00$

Gelas Es

10. Perhatikan gambar berikut!

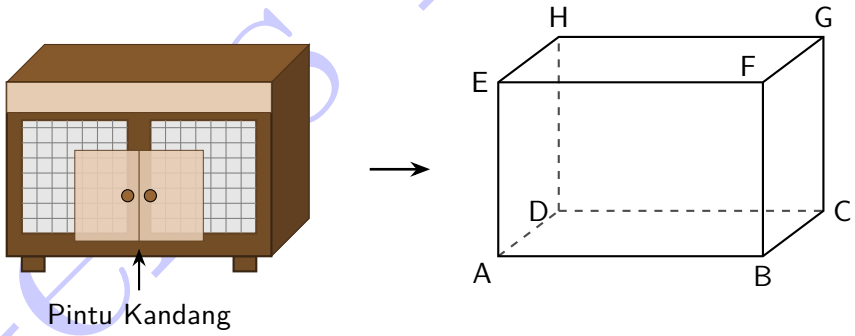


Berdasarkan gambar tersebut, sudut manakah yang memiliki besar sudut yang sama dengan $\angle B$?

Klik pada setiap jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ $\angle A$ ☐ $\angle C$ ☐ $\angle D$ ☐ $\angle E$ ☐ $\angle F$

11. Pak Budi ingin belajar beternak ayam. Ia lalu membeli sebuah kandang ayam bentuknya seperti pada gambar berikut.



Pak Budi akan meletakkan wadah pakan ayam memanjang di bagian dalam kandang. Wadah pakan ayam akan menempel di salah satu sisi kandang. Pak Budi ingin meletakkan wadah pakan di sisi yang tegak lurus dengan sisi pintu kandang. Berdasarkan keinginan Pak Budi tersebut, sisi manakah yang mungkin dipilih untuk meletakkan wadah pakan ayam?

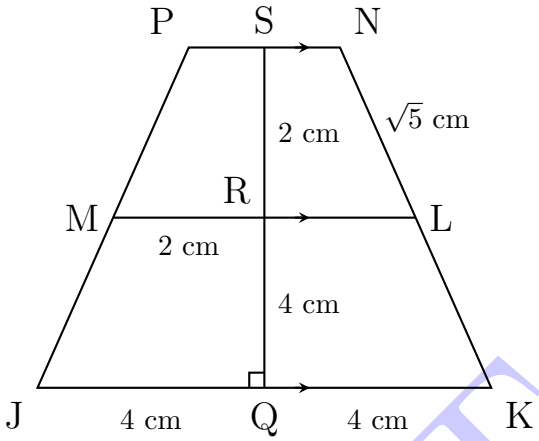
Klik pada setiap jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

Geris Es Teh

☐ ABFE ☐ ADHE ☐ DCGH ☐ BCGF ☐ ACGE

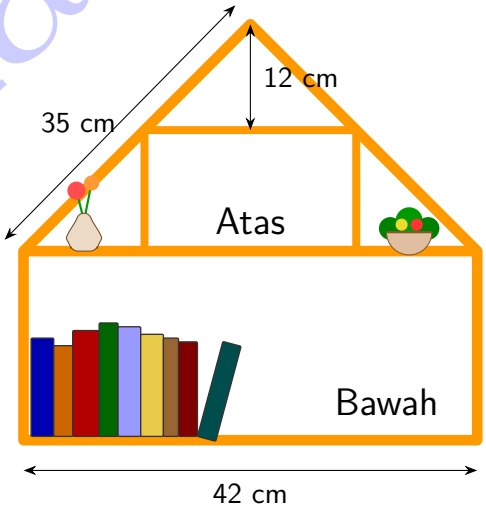
Gelas Es Teh

12. Diketahui bahwa trapesium sama kaki JKLM sebangun dengan trapesium sama kaki MLNF. Berdasarkan gambar, berapakah panjang sisi JP?



(a) $2 + \sqrt{5}$ cm
(b) $2\sqrt{5}$ cm
(c) $3\sqrt{5}$ cm
(d) $4\sqrt{5}$ cm
(e) $4 + \sqrt{5}$ cm

13. Kak Erna membuat sebuah rak buku gantung dari bahan kayu. Rak buku tersebut memiliki desain seperti ilustrasi berikut.

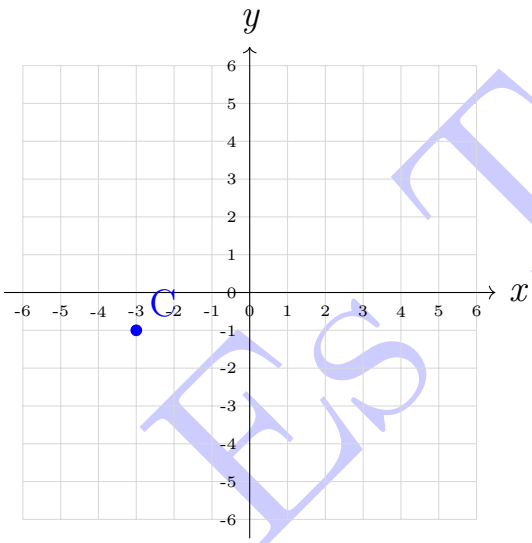


Selain rak bagian bawah, rak bagian atas juga akan ditempati buku. Berdasarkan ilustrasi tersebut, tentukan apakah cukup atau tidak cukup beberapa buku berikut jika disusun ke atas di rak baris atas!

Gelas Es Teh

Pernyataan	Cukup	Tidak Cukup
5 buku dengan ketebalan masing-masing 4 cm		
6 buku dengan ketebalan masing-masing 3 cm		
7 buku dengan ketebalan masing-masing 2 cm		

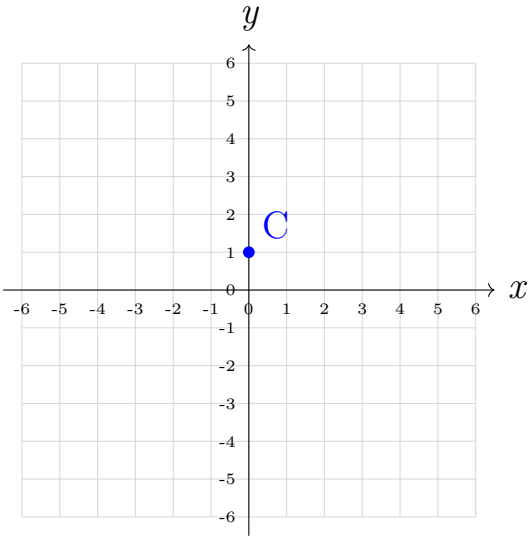
14.



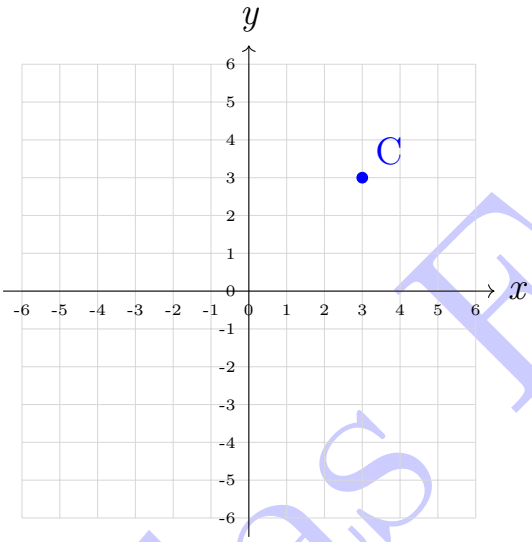
Titik C dirotasi sejauh $90°$ berlawanan arah jarum jam dengan pusat rotasi di $(0, 0)$ kemudian dilanjutkan dengan translasi oleh $\begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix}$. Titik C' merupakan bayangan titik C hasil komposisi transformasi tersebut. Gambar titik C yang sesuai adalah ...

Gelas Es Teh

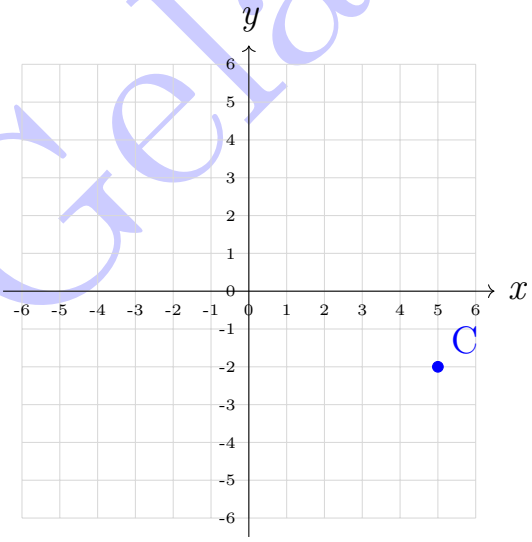
(a)



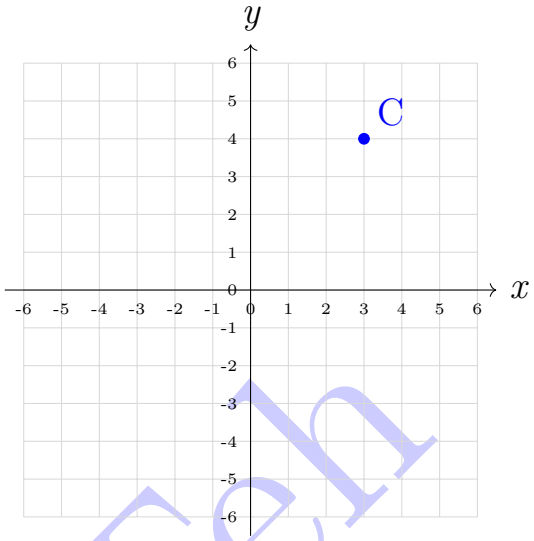
(b)



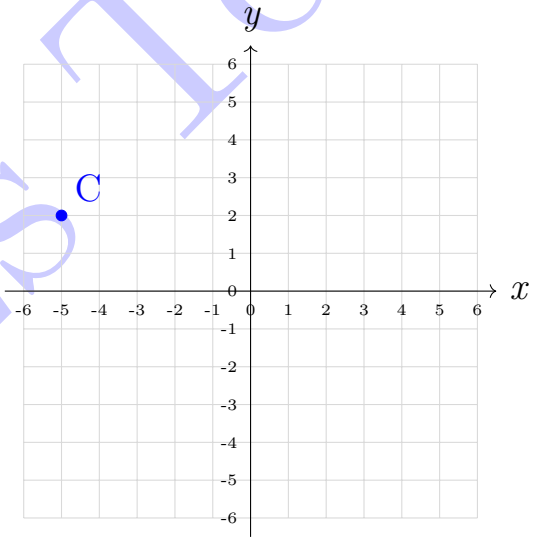
(c)



(d)

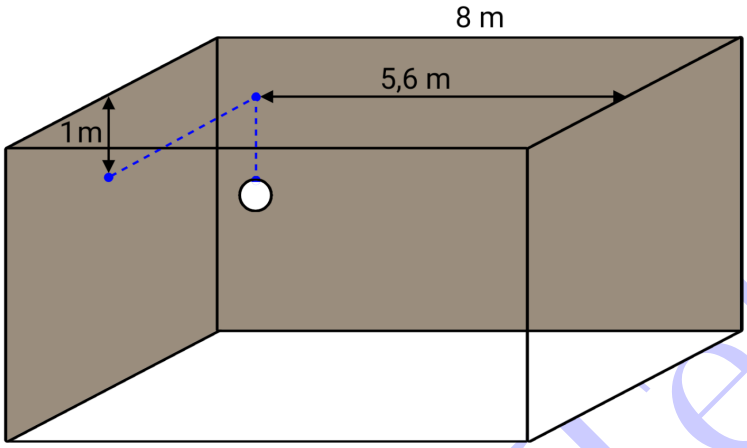


(e)



Gelas Es Teh

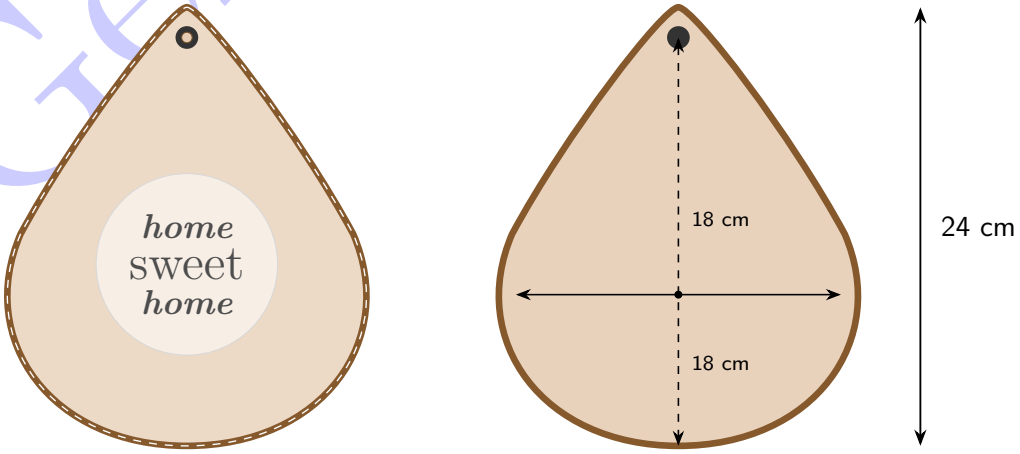
15. Pak Endri mempunyai ruang kerja yang berukuran 8 m × 4 m × 4 m. Pak Endri akan memasang lampu dengan desain sesuai dengan berikut.



Panjang kabel lampu (garis putus-putus berwarna biru) yang dibutuhkan Pak Endri sesuai desain pada gambar tersebut adalah ...

(a) 240 cm (b) 250 cm (c) 260 cm (d) 350 cm (e) 300 cm

16. Hanis akan membuat sebuah hiasan dinding dari papan tebal. Setelah selesai dibuat, Hanis merasa hiasan dindingnya kurang menarik. Hanis memiliki ide untuk menambahkan tali rami di sekeliling hiasan dinding tersebut. Berikut Adalah bentuk hiasan dinding yang akan dibuat.



Tampak Depan **Tampak Belakang**

Gelas Es Teh

Berapakah panjang tali rami yang dibutuhkan untuk membuat hiasan dinding tersebut?

(a) $31,4$ cm (b) 52 cm (c) $83,4$ cm (d) $103,4$ cm (e) $123,4$ cm

17. Perhatikan permasalahan dalam kotak berikut!

> Suatu trapesium sama kaki dengan tinggi 4 cm dan luas 18 cm^2, memiliki panjang garis sejajar (dalam cm) berupa bilangan asli a dan b dengan $a < b$.
> Apakah keliling trapesium tersebut kurang dari 17 cm?

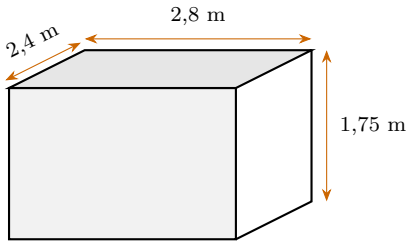
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab permasalahan dalam kotak tersebut!

(1) $b = a + 1$
(2) $b = a + 4$

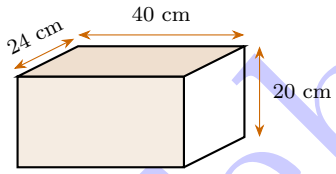
(a) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
(b) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
(c) Pernyataan (1) dan (2) cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi salah satu dari keduanya tidak cukup.
(d) Pernyataan (1) ataupun pernyataan (2) SAJA sudah cukup untuk menjawab pertanyaan.
(e) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Gelas Es

18. Pak Andi Adalah seorang agen penjualan air mineral. Setiap minggunya, ia mendapat kiriman air dari pusat. Pengiriman dilakukan dengan menggunakan mobil boks. Adapun ukuran kardus air dan ukuran boks mobil diberikan pada gambar berikut.



Boks Mobil



Kardus

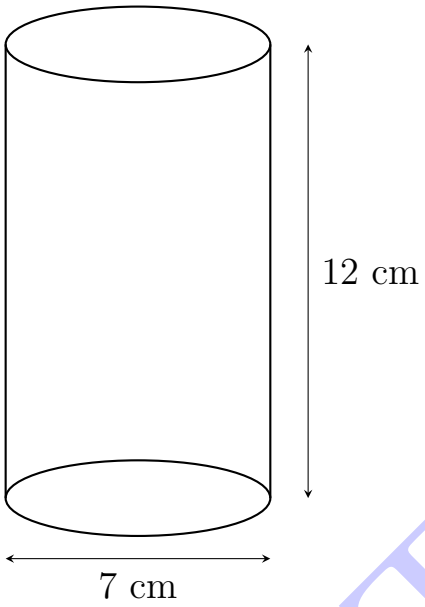
Penyusunan kardus air mineral dilakukan dengan posisi tutup botol harus selalu berada di atas (kardus tidak boleh dibalik). Semua kardus air mineral disusun dalam posisi memanjang ke samping (seperti pada gambar) atau memanjang ke belakang (ketika gambar diputar 90°). Namun, apabila masih terdapat ruang kosong yang mungkin, penyusunan kardus air mineral dengan posisi berbeda untuk mengisi ruang dapat dilakukan.

Jika boks mobil diisi penuh, berapakah kemasan kardus air yang Pak Ardi terima dalam sekali pengiriman?

(a) 600 kardus (b) 192 kardus (c) 243 kardus (d) 294 kardus (e) 85 kardus

19. Bu Indah memiliki usaha menjual sambal tomat. Sambalnya dikemas dalam kaleng. Setiap kaleng akan ditempeli label/stiker yang berisi informasi produk seperti nama sambal, bagian kaleng yang akan dilapisi stiker hanya pada bagian selimut saja. Berikut adalah gambar dan ukuran kaleng yang digunakan Bu Indah.

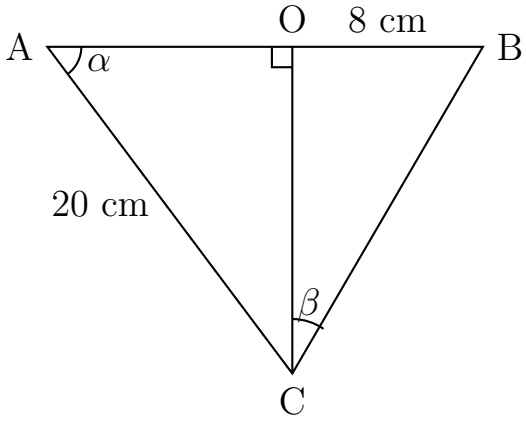
Gelas Es Teh



Bu Indah ingin mencetak stiker tersebut pada kertas berukuran 28 cm × 44 cm. Setiap lembar kertas cetak harganya Rp8.000, 00. Jika Bu Indah ingin membuat 120 stiker, berapa biaya yang perlu dikeluarkan untuk mencetak semua stiker tersebut?

(a) Rp392.000,00
(b) Rp240.000,00
(c) Rp320.000,00
(d) Rp480.000,00
(e) Rp950.000,00

20. Perhatikan gambar berikut.



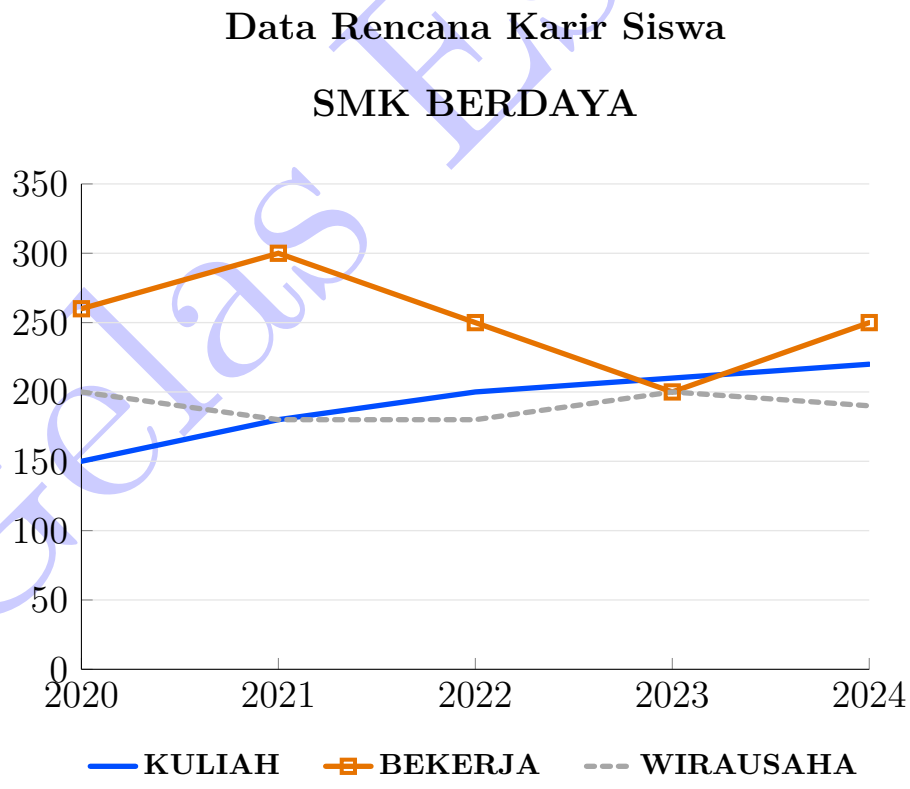
Gelas Es Teh

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{4}$.

Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
$\sin \beta = \frac{8}{17}$		
$\cos \beta = \frac{15}{20}$		
$\tan \beta = \frac{8}{15}$		

21. Diagram garis di bawah ini menunjukkan hasil survei rencana karir siswa SMK Berdaya selama lima tahun.



Gelas Es Teh

Berdasarkan diagram garis tersebut, pada tahun-tahun manakah pilihan karir **wirausaha** menjadi pilihan yang paling tidak populer (memiliki jumlah peminat paling sedikit) di antara ketiga pilihan karir?

Pilihlah setiap jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022 ☐ 2023 ☐ 2024

22. Lima sahabat, A, B, C, D, dan E duduk berjejer pada lima kursi di suatu bioskop.

Terdapat tiga ketentuan posisi duduk yang akan diterapkan dalam pengaturan duduk tersebut.

(1) A harus duduk di salah satu ujung barisan.
(2) B harus duduk bersebelahan dengan C.

Berapa banyak susunan posisi duduk yang mungkin?

(a) 120 posisi (b) 48 posisi (c) 24 posisi (d) 12 posisi (e) 8 posisi

23. Perhatikan tabel distribusi data jumlah pesanan buket bunga di Toko Flower pada minggu ke-1 bulan Agustus.

Minggu ke-1	**Senin**	**Selasa**	**Rabu**	**Kamis**	**Jumat**
Jumlah Pesanan Buket Bunga	2	4	6	x	y

Pada minggu ke-1 bulan Agustus tersebut, diketahui informasi sebagai berikut.

(1) Rata-rata pesanan setiap hari sebanyak 5 pesanan buket bunga.
(2) Selalu ada minimal dua pesanan pada setiap hari, dan
(3) Jumlah pesanan setiap hari tidak pernah sama.

Tentukan **Benar** atau **Salah** pada setiap pernyataan berikut terkait ba-

Gelas Es Teh

nyak pesanan buket bunga pada minggu ke-1 bulan Agustus di teks tersebut!

Pernyataan	Benar	Salah
Jumlah pesanan buket bunga pasti meningkat dari hari Senin hingga Jumat.		
Pesanan buket bunga harian paling banyak adalah 15 pesanan.		
Pesanan pada hari Kamis mungkin saja sebanyak 9 buket bunga.		

24. Dalam sebuah acara perayaan ulang tahun undangan diminta untuk menggunakan dresscode berupa pakaian berwarna biru atau putih. Terdapat 100 orang tamu undangan yang hadir pada perayaan ulang tahun tersebut. Panitia menghitung bahwa dari 40 orang tamu laki-laki, terdapat 15 orang laki-laki yang menggunakan pakaian berwarna putih dan sisanya berwarna biru. Sementara itu, untuk tamu perempuan 20 orang menggunakan pakaian berwarna biru dan sisanya putih.

    Untuk memeriahkan acara tersebut, pihak penyelenggara akan membagikan satu hadiah utama kepada salah satu peserta yang hadir.

    Panitia akan memilih satu orang tamu undangan secara acak untuk menerima hadiah tersebut. Berapa peluang tamu yang terpilih menggunakan pakaian berwarna putih?

    (a) 35% (b) 40% (c) 45% (d) 55% (e) 60%

Gelas Es Teh

25. Pada sebuah acara *grand opening* sebuah toko menyediakan hadiah bagi 50 pengunjung pertama. Setiap pengunjung berkesempatan memperoleh hadiah dengan cara mengambil satu buah bola dari dalam kotak. Bola-bola di dalam kotak bertuliskan nomor 1 sampai dengan 50. Bola yang bernomor genap diberi warna merah sedangkan sisanya diberi warna putih. Selain itu, bola yang bernomor kelipatan 3 memiliki tanda khusus yaitu bintang. Ria adalah salah satu dari 50 pengunjung pertama toko. Ria sedang mengantri untuk mengambil bola hadiah.



Bola apa saja yang harus sudah terambil sebelumnya agar peluang Ria mendapatkan hadiah utama dan voucher internet adalah $\frac{1}{3}$?

(a) 1 bola merah tanpa tanda khusus
(b) 2 bola putih tanpa tanda khusus
(c) 5 bola merah bertanda khusus dan 17 bola merah tanpa tanda khusus
(d) 28 bola bukan merah bertanda khusus dan 1 bola merah bertanda khusus.
(e) 39 bola bukan merah bertanda khusus dan 8 bola merah bertanda khusus

Gela Gen

1. Bentuk sederhana dari $\left(\dfrac{6^2 \times p^3 \times q^2}{27 \times (2q)^{-1}}\right)^3$ adalah ...

   (a) $\dfrac{2^3 \times p^3 \times q^3}{3^3}$
   (b) $\dfrac{2^3 \times p^9 \times q^9}{3^3}$
   (c) $\dfrac{2^9 \times p^3 \times q^3}{3^3}$
   (d) $\dfrac{2^9 \times p^3 \times q^3}{3^3}$
   (e) $\dfrac{2^9 \times p^9 \times q^9}{3^3}$

2. Operasi biner $\odot$ didefinisikan sebagai

$$a \odot b = \frac{(a-b)^2 + 2ab}{a+b}$$

   untuk setiap bilangan real tidak negatif a dan b.

   Jika $a \odot 2 = 5$, tentukan Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
a merupakan kelipatan dari 3.		
a merupakan bilangan prima.		
$a \odot 0 = 6$.		

3. Diberikan tiga himpunan bilangan sebagai berikut:

$$A = \{x \mid x < 6, x \in \text{Bilangan Asli}\}$$
$$B = \{x \mid x \text{ bilangan genap}, x \in \text{Bilangan Cacah}\}$$
$$C = \{x \mid x \leq 10, x \in \text{Bilangan Prima}\}$$

   Berdasarkan himpunan-himpunan tersebut, hasil dari $(A \cap B) \cup C$ adalah ...

Gelas Es Teh

(a) $\{2, 3, 5, 7\}$
(b) $\{0, 2, 3, 5, 7\}$
(c) $\{2, 3, 4, 5, 7\}$
(d) $\{0, 2, 3, 4, 5, 7\}$
(e) $\{2, 3, 4, 5, 7, 10\}$

4. Seorang peneliti memodelkan peningkatan suhu akibat pemanasan global yang terjadi dengan fungsi linear berikut:

$$y = 0{,}02x - 39{,}9$$

dengan x mewakili tahun dan y mewakili peningkatan suhu dalam derajat Celcius.

Pada tahun berapakah peningkatan suhu diperkirakan mencapai 0,7°C?

(a) Tahun 2000.
(b) Tahun 2003.
(c) Tahun 2025.
(d) Tahun 2030.
(e) Tahun 2345.

5. Tempat les Pintarku memberikan potongan biaya kursus kepada 50 pendaftar pertama, sedangkan harga normal bagi pendaftar lainnya. Biaya kursus setelah mendapatkan potongan harga dapat dihitung dengan fungsi berikut:

$$y = 0{,}9x$$

dengan x adalah biaya kursus mula-mula dan y adalah biaya setelah potongan harga. Selain itu, siswa yang berprestasi akan mendapat tambahan potongan harga yang besarnya disesuaikan dengan mereka. Setelah mendapatkan tambahan potongan harga, biaya akhir kursus menjadi se-

Gelas Es Teh

bagai berikut:

$$g(y) = \begin{cases} 0{,}7y, & \text{jika nilai rapor di atas 90} \\ 0{,}8y, & \text{jika nilai rapor 85—90} \end{cases}$$

dengan $g(y)$ adalah biaya akhir setelah tambahan diskon. Salah satu siswa bernama Fira, merupakan pendaftar ke-50 dan membayar biaya kursus sebesar Rp180.000,00. Setelah itu, datang empat siswa lainnya yang juga ingin mengikuti kursus dengan informasi berikut:

Nama	**Nilai Rapor**	**Uang yang dimiliki (Rp)**
Andi	90	285.000
Budi	92	286.000
Cici	89	280.000
Dini	95	287.000

Dengan uang yang dimiliki, siapakah siswa yang pasti dapat mengikuti kursus?

(a) Dini.
(b) Dini dan Budi.
(c) Dini, Budi, dan Andi.
(d) Dini, Cici, Budi, dan Andi.
(e) Cici dan Andi.

6. Pada saat pertandingan sepak bola Indonesia melawan Jepang, kelompok pendukung tim Indonesia akan duduk membentuk koreografi dengan beberapa orang memegang kertas berwarna yang dibentangkan. Total kertas berwarna yang dipegang oleh pendukung di barisan kursi paling bawah adalah sebanyak 400 lembar, kemudian di baris kedua sebanyak 550 lembar, dan semakin bertambah pada barisan kursi berikutnya dengan

Gelas Es Teh

pola penambahan yang sama.

Jika pola penambahan tersebut berlaku sampai pada baris kursi ketujuh, berapa banyak penonton yang memegang kertas koreo di baris ke-5?

(a) 700 orang.
(b) 850 orang.
(c) 1.000 orang.
(d) 1.150 orang.
(e) 1.300 orang.

7. Seorang pasien dengan kadar asam urat tinggi menjalani terapi menggunakan obat penurun kadar asam urat. Pada hari pertama, kadar asam urat dalam darah tercatat 13 mg/dL. Obat bekerja menurunkan kadar asam urat sebesar 20% setiap hari secara konsisten. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengonsumsi obat penurun asam urat:

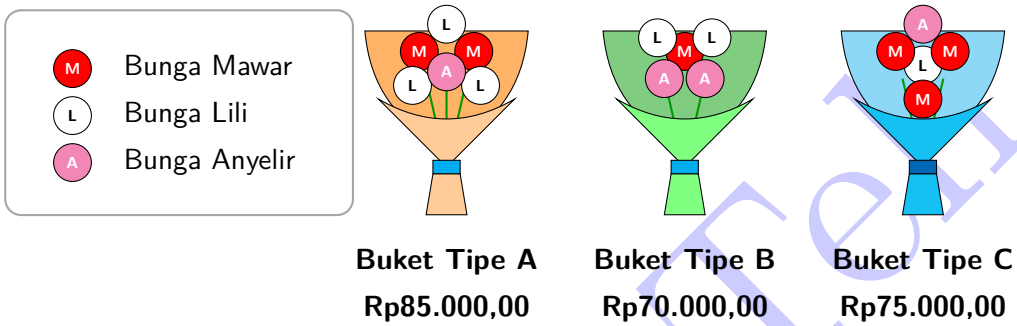
   - Pasien mulai merasa lebih nyaman saat kadar asam urat ada di bawah 7 mg/dL.
   - Pasien dianggap sembuh secara klinis jika kadar asam urat telah mencapai kurang dari 5 mg/dL.

   Pada hari keberapa pasien merasa nyaman namun belum dianggap sembuh secara klinis?
   Klik pada setiap jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ Hari ke-2 ☐ Hari ke-3 ☐ Hari ke-4 ☐ Hari ke-5 ☐ Hari ke-6

Gelas Es Teh

8. Bu Silma adalah seorang perangkai bunga yang disusun dalam buket bunga. Di tokonya, ia memiliki bunga mawar, lili, dan anyelir. Harga buket ditentukan dari total harga bunga yang digunakan dalam buket tersebut. Adapun tiga jenis buket yang biasa ia siapkan dengan komposisi ketiga bunga beserta harga per buketnya diberikan pada gambar berikut.

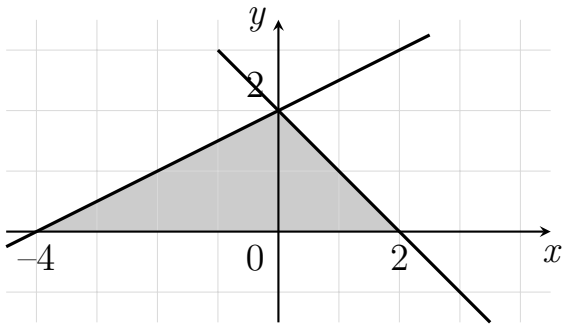


Bila seorang pembeli ingin membeli buket bunga tipe C, tetapi ingin menambah 2 tangkai lili dan 1 tangkai anyelir dengan harga satuan, total harga yang harus dibayar pembeli tersebut adalah ...

(a) Rp75.000,00
(b) Rp102.000,00
(c) Rp110.000,00
(d) Rp115.000,00
(e) Rp116.000,00

Gelas Es Teh

9. Daerah yang diarsir pada gambar merupakan himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan ...



(a) $\begin{cases} x-2y \geq -4 \\ x+y \leq 2 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$

(b) $\begin{cases} x-2y \geq -4 \\ x+y \leq 2 \\ y \geq 0 \end{cases}$

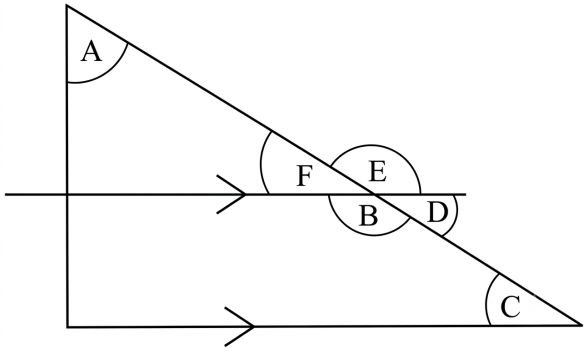
(c) $\begin{cases} x-2y \leq -4 \\ x+y \leq 2 \\ y \geq 0 \end{cases}$

(d) $\begin{cases} x-2y \leq -4 \\ x+y \geq 2 \\ x \geq 0 \end{cases}$

(e) $\begin{cases} x-2y \geq -4 \\ x+y \geq 2 \\ y \geq 0 \end{cases}$

Gelas Es Teh

10. Perhatikan gambar hubungan sudut berikut!

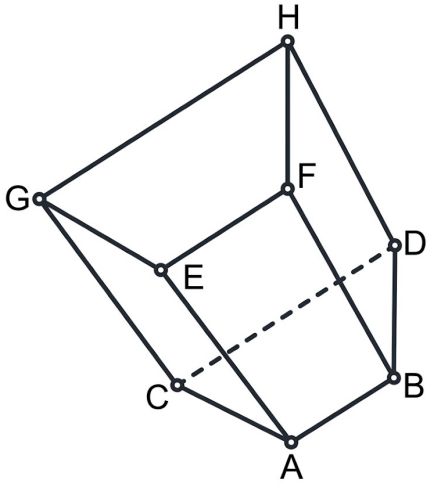


Berdasarkan gambar tersebut, pasangan sudut manakah yang membentuk sudut 180°?

Klik pada setiap jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

(a) ☐ $\angle A$ dan $\angle B$
(b) ☐ $\angle A$ dan $\angle E$
(c) ☐ $\angle B$ dan $\angle C$
(d) ☐ $\angle B$ dan $\angle D$
(e) ☐ $\angle E$ dan $\angle C$

11. Perhatikan bangun ruang prisma/balok terpotong tersebut!



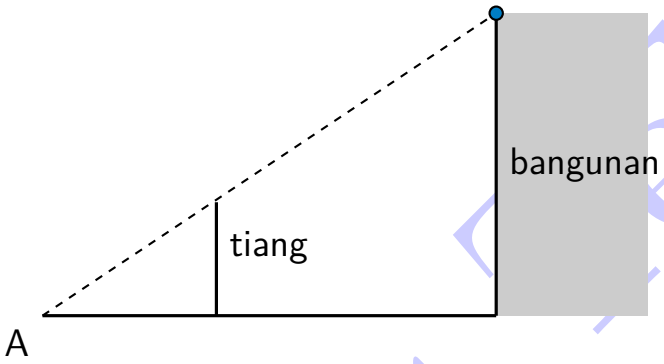
Bagaimanakah hubungan antar garis pada bangun ruang tersebut? Tentukan kategori yang sesuai untuk setiap pasangan garis berikut!

Gelas Es Teh

Pasangan Garis	Berpotongan	Sejajar
AB dan CD		
AE dan EF		
CD dan GH		

Gelas Es Teh

12. Sebuah tiang terletak 10 meter di depan sebuah bangunan. Seseorang berdiri di suatu titik A sedemikian sehingga orang, tiang, dan bangunan tersebut terletak pada satu garis dan jarak orang dengan tiang adalah 6 meter. Orang tersebut mencatat bahwa titik A, ujung atas tiang, dan ujung atas bangunan terletak pada satu garis seperti pada ilustrasi berikut ini.

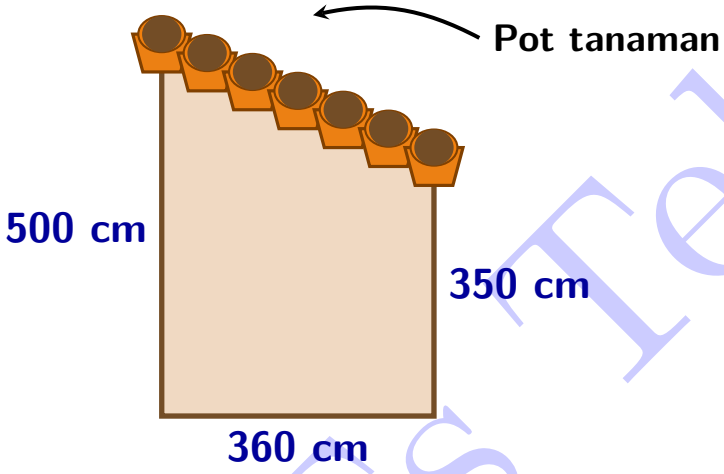


Tentukan nilai kebenaran setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
Jika tinggi tiang adalah 3 meter, tinggi bangunan adalah 8 meter.		
Jarak antara ujung tiang dengan ujung bangunan sama dengan 8/3 kali jarak antara titik A dengan ujung tiang.		
Perbandingan antara tinggi bangunan dengan tinggi tiang adalah 5:3.		

Cela Es Ten

13. Tim adiwiyata SMA Gemilang sedang menata sayuran di kebun sekolah. Mereka menanam beberapa tanaman obat keluarga (TOGA), seperti jahe, kunyit, dan lengkuas. Setiap tanaman ditempatkan di pot yang berbeda-beda ukurannya. Pot tersebut akan diletakkan di salah satu sisi kebun seperti pada ilustrasi berikut.



Ukuran diameter pot yang digunakan untuk jahe berukuran 15 cm, kunyit berukuran 26 cm, dan lengkuas berukuran 30 cm.

Berdasarkan ilustrasi, tentukan benar atau salah pernyataan yang berkaitan dengan ukuran sisi kebun yang ditanami tanaman toga tersebut!

Banyak Tanaman	Benar	Salah
Ada 25 tanaman jahe yang bisa ditanam		
Ada 15 tanaman kunyit yang bisa ditanam		
Ada 10 tanaman lengkuas yang bisa ditanam		

Gelas Es Teh

14. Sebuah titik $R(4, 1)$ mengalami dua operasi geometris secara berturut-turut. Setelah kedua operasi tersebut, letak titik R berubah menjadi $R''(-3, 5)$. Manakah dari rangkaian dua transformasi berikut yang secara akurat menjelaskan perubahan posisi titik R hingga mencapai R''?

(a) Refleksi terhadap garis $y = x$ diikuti translasi $T \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$

(b) Refleksi terhadap garis $y = -x$ diikuti translasi $T \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$

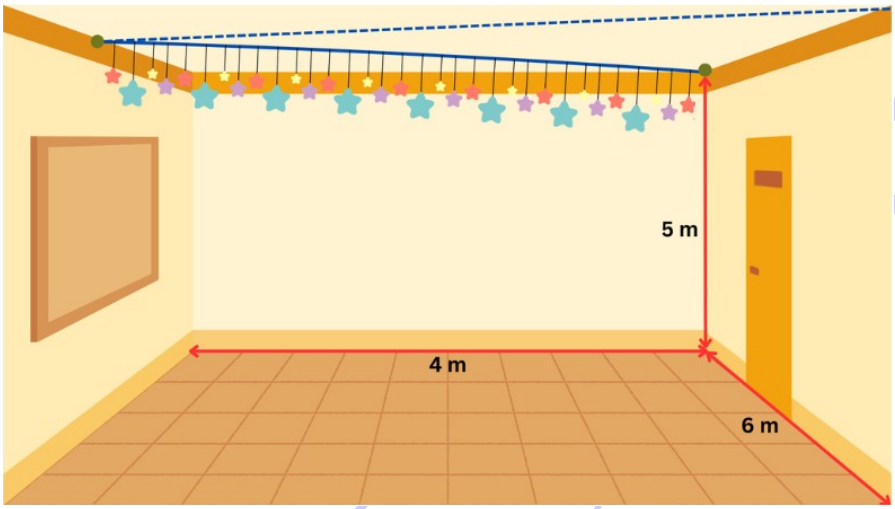
(c) Refleksi terhadap garis $y = x$ diikuti translasi $T \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$

(d) Refleksi terhadap garis $y = -x$ diikuti translasi $T \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$

(e) Refleksi terhadap titik $O(0, 0)$ diikuti translasi $T \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$

Gelas Es Teh

15. SD Jaya Makmur baru saja mendapat ruangan kelas baru. Murid-murid ingin menghias kelasnya dengan memasang tali hiasan pada bagian langit-langit kelas. Tali hiasan dipasang dari pojok dinding pintu masuk ke bagian tengah langit-langit dinding papan tulis seperti pada gambar berikut.



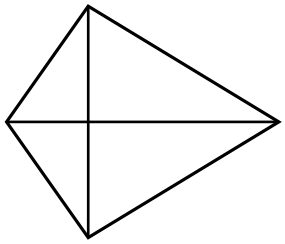
Mereka akan membuat tali kedua yang sama seperti tali hiasan pertama untuk dipasang ke pojok yang lain pada dinding pintu.

Apabila mereka membeli gulungan tali yang panjangnya 20 meter, berapakah sisa tali yang tidak terpakai?

(a) 6 m
(b) 10 m
(c) 11 m
(d) 13 m
(e) 15 m

Gelas Belajar

16. Perhatikan permasalahan dalam kotak berikut!

> Panjang salah satu diagonal suatu layang-layang adalah 20 cm.
>
> 
>
> Berapakah keliling layang-layang tersebut?

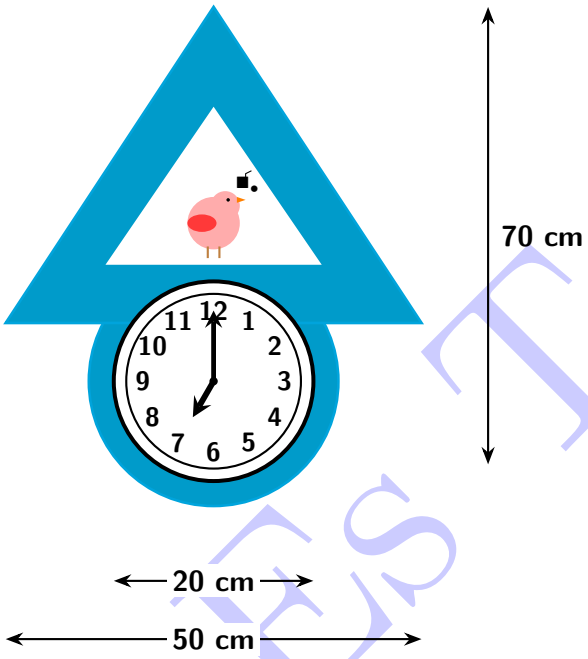
Putuskan apakah pernyataan (1) dan pernyataan (2) berikut cukup untuk menjawab permasalahan dalam kotak tersebut!

(1) Luas layang-layang adalah 160 cm^2.
(2) Panjang salah satu sisi layang-layang adalah 10 cm.

(a) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
(b) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
(c) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
(d) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
(e) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Gelas Es

17. Arif, seorang desainer interior akan membuat suatu desain ornamen jam dinding baru. Ornamen tersebut memiliki bentuk dasar gabungan segitiga dan lingkaran/setengah lingkaran. Adapun bentuk ornamen jam dan ukuran yang akan dibuat diberikan pada gambar berikut.



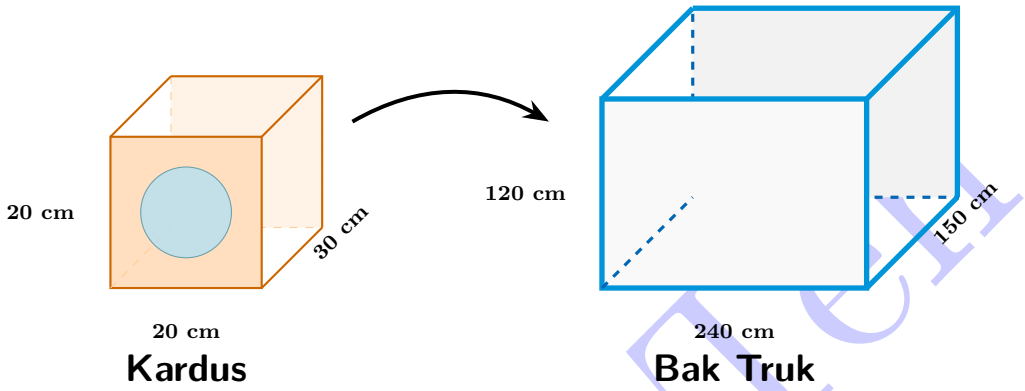
Di sekeliling ornamen jam tersebut akan ditempel kayu tipis untuk menambah efek tiga dimensi.

Apabila Arif akan membuat dua buah ornamen jam dinding untuk dijadikan model contoh, berapa panjang kayu tipis yang ia perlukan?

(a) 322,8 cm
(b) 352,8 cm
(c) 362,8 cm
(d) 382,8 cm
(e) 445,6 cm

Gelas Es Teh

18. Pak Omar adalah seorang distributor helm. Hari ini, ia mendapat pesanan untuk mengirimkan helm yang sama dalam jumlah besar menggunakan truk. Agar kualitas terjaga, helm dikemas dalam wadah kardus helm. Adapun kardus helm dan bak truk diberikan pada gambar berikut.

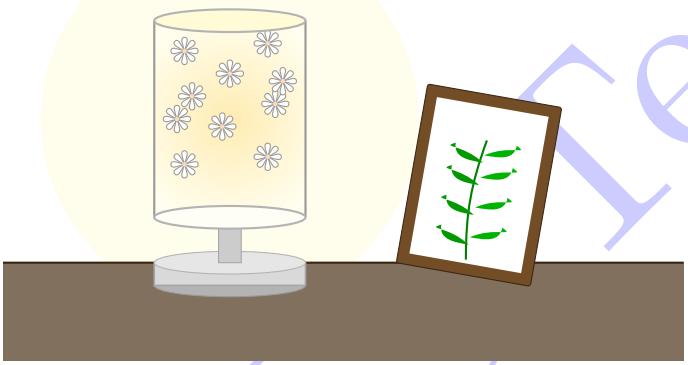


Pak Omar memberikan arahan pada kurir untuk mengatur posisi atas kardus helm tidak boleh dibalik (tempat masuk kepala harus menghadap ke bawah). Semua kardus helm disusun menghadap depan atau menghadap samping (apabila gambar diputar 90°). Namun, apabila masih terdapat ruang kosong yang mungkin, penyusunan kardus helm dengan posisi berbeda untuk mengisi ruang kosong tersebut dapat dilakukan. Berdasarkan posisi susunan tersebut, berapa paling banyak kardus helm yang dapat dimuat di truk tersebut?

(a) 336 kardus.
(b) 360 kardus.
(c) 384 kardus.
(d) 432 kardus.
(e) 504 kardus.

Gelas Es Teh

19. Bu Sita, seorang desainer interior, sedang mengerjakan proyek pribadi untuk mempercantik kamar tidurnya. Ia berencana membuat beberapa hiasan lampu tidur dari bahan akrilik. Setiap hiasan akan berbentuk tabung berongga (tanpa alas dan tutup) dengan diameter 14 cm dan tinggi 25 cm. Bagian luar hiasan tabung ini akan dilapisi dengan stiker vinil motif bunga seperti pada gambar berikut.

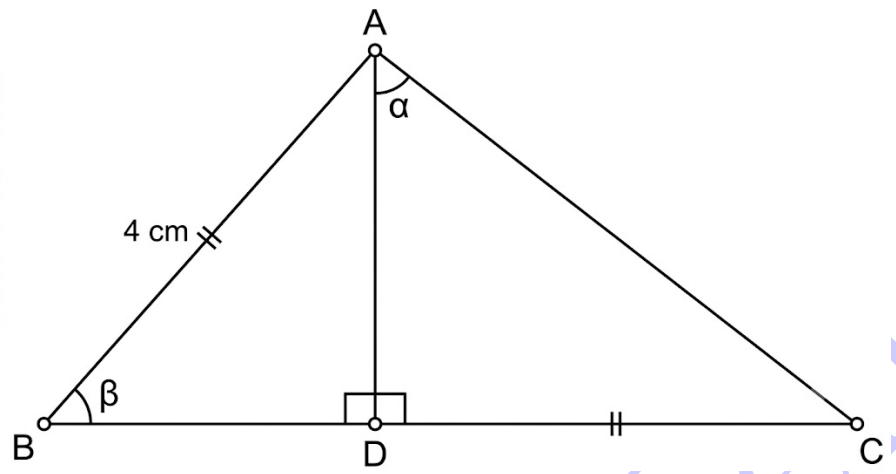


Stiker vinil dijual dalam lembaran dan harga satu lembarnya adalah Rp9.000,00. Setiap lembar stiker vinil mampu menutupi area seluas 300 cm^2. Jika Bu Sita berencana membuat 8 buah hiasan lampu tidur, berapakah biaya minimal yang harus dikeluarkan Bu Sita untuk membeli stiker vinil tersebut?

(a) Rp72.000,00
(b) Rp108.000,00
(c) Rp252.000,00
(d) Rp270.000,00
(e) Rp288.000,00

Gelas Belajar

20. Perhatikan gambar berikut!

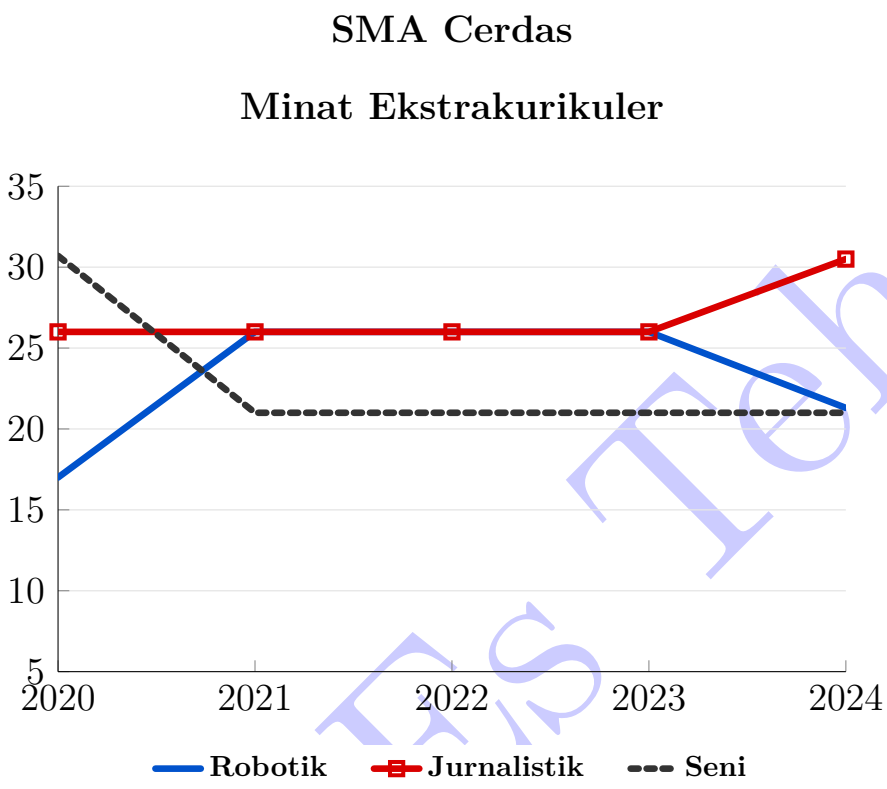


Jika diketahui nilai $\cos(\alpha) = \frac{3}{5}$, tentukan Benar atau Salah terkait perbandingan trigonometri berikut!

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
$\sin(\beta) = \frac{\sqrt{7}}{4}$		
$\cos(\beta) = \frac{\sqrt{7}}{5}$		
$\tan(\beta) = \frac{3\sqrt{7}}{7}$		

Gelas Es Teh

21. Grafik menunjukkan hasil survey minat ekstrakurikuler siswa di SMA Cerdas selama lima tahun terakhir.



Berdasarkan diagram garis tersebut, beberapa ekstrakurikuler pada rentang tahun tertentu tidak pernah mengalami penurunan peminat. Jenis ekstrakurikuler dan rentang tahun manakah yang dimaksud?
Klik semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Robotik pada 2020 hingga 2024 ☐ Jurnalistik pada 2020 hingga 2024
☐ Seni pada 2020 hingga 2024 ☐ Robotik pada 2021 hingga 2023
☐ Jurnalistik pada 2020 hingga 2023

22. Di sebuah acara bazar yang diadakan oleh suatu sekolah, terdapat 5 stan yang masing-masing dikelola oleh pedagang yang berbeda. Dalam bazar tersebut, stan pedagang C ingin berada di antara pedagang A dan pedagang D. Banyak kemungkinan susunan atau penataan stan sesuai keinginan pedagang C tersebut adalah ...

Gelas Ilmu Ten

(a) 6 Susunan
(b) 12 Susunan
(c) 120 Susunan
(d) 240 Susunan
(e) 720 Susunan

23. Perhatikan tabel distribusi data jumlah pengunjung perpustakaan Desa Sukamaju pada minggu ke-1 bulan Januari!

Minggu ke-1	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Jumlah Pengunjung	4	P	5	R	6

Pada minggu ke-1 bulan Januari tersebut, diketahui informasi sebagai berikut:

(1) Rata-rata pengunjung perpustakaan setiap hari adalah 6 orang,
(2) Selalu ada minimal dua pengunjung perpustakaan namun tidak pernah melebihi 10 pengunjung pada setiap hari buka (Senin-Jumat), dan
(3) Median dari data pada tabel adalah 6.

Tentukan Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut terkait jumlah pengunjung perpustakaan pada minggu ke-1 bulan Januari tersebut!

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
Banyak pengunjung pada hari Selasa pasti selalu lebih banyak dibandingkan hari lain.		
Banyak pengunjung pada hari Kamis pasti lebih dari 5 orang.		
Banyak pengunjung pada hari Jumat dan Kamis mungkin saja sama.		

Gelas Es Teh

24. Sebuah kantin sekolah mengadakan undian berhadiah.

Jumlah Kertas di dalam Kotak Undian



Hanya kertas yang kosong yang akan selalu dikembalikan lagi ke dalam kotak meskipun terambil berkali-kali. Ani akan mengambil satu buah kertas dari kotak undian. Kertas apa sajakah yang mungkin sudah terambil oleh orang-orang sebelumnya sehingga peluang Ani memperoleh minuman atau makanan adalah $\frac{2}{3}$?

(a) 1 minuman gratis, 1 makanan gratis, dan 2 kertas kosong
(b) 2 makanan gratis dan 2 minuman gratis
(c) 2 minuman gratis dan 2 kertas kosong
(d) 4 kertas kosong
(e) 4 minuman gratis

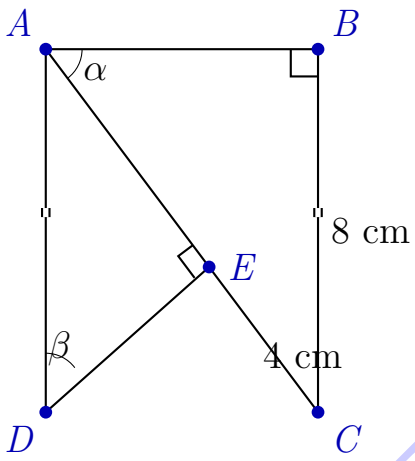
Gelas Es Teh

25. Dalam rangka memperingati Tahun Baru Imlek, sebuah supermarket membuat kotak undian yang berisi hadiah untuk para pelanggannya. Terdapat 60 angpao yang dimasukkan ke dalam kotak tersebut. Hadiahnya terbagi dalam dua kategori, yaitu kupon belanja dan peralatan rumah tangga. Untuk hadiah kupon belanja, terdapat 15 angpao berisi kupon senilai Rp25.000,00 dan 12 angpao berisi kupon senilai Rp50.000,00. Untuk hadiah peralatan rumah tangga, terdapat 10 angpao berisi set sendok-garpu, 8 angpao berisi pemanas air, dan sisanya angpao kosong. Rini menjadi orang pertama yang berkesempatan mengambil satu angpao secara acak dari kotak tersebut. Berapakah peluang Rini mengambil angpao yang kosong?

(a) $\frac{1}{15}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{3}$ (e) $\frac{5}{11}$

Gelas Es Teh

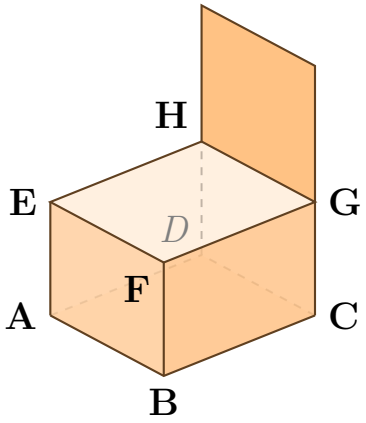
1. **Perhatikan gambar berikut!**



Diketahui $\sin\alpha = \frac{8}{10}$, tentukan **Benar** atau **Salah** pada setiap pernyataan berikut terkait gambar tersebut!

Pernyataan	Benar	Salah
$\sin\beta = \frac{5}{4}$	○	○
$\cos\beta = \frac{\sqrt{7}}{4}$	○	○
$\tan\beta = \frac{3\sqrt{7}}{7}$	○	○

2. Adit baru saja merayakan wisuda kelulusannya. Ia mendapat banyak hadiah pernak-pernik wisuda. Agar tersimpan rapi, ia membuat sebuah kotak kayu berbentuk balok seperti pada gambar berikut.



Di bagian dalam kotak, Adit menempelkan foto keluarganya pada sisi $BCGF$. Ia juga ingin menempelkan kutipan motivasi dan dekorasi di sisi

Gelas Es Teh

lain kotak yang tidak sejajar dengan sisi tempat foto ditempel. Selain itu, Adit juga tidak akan menempelkan kutipan motivasi maupun dekorasi pada bagian tutup kotak.

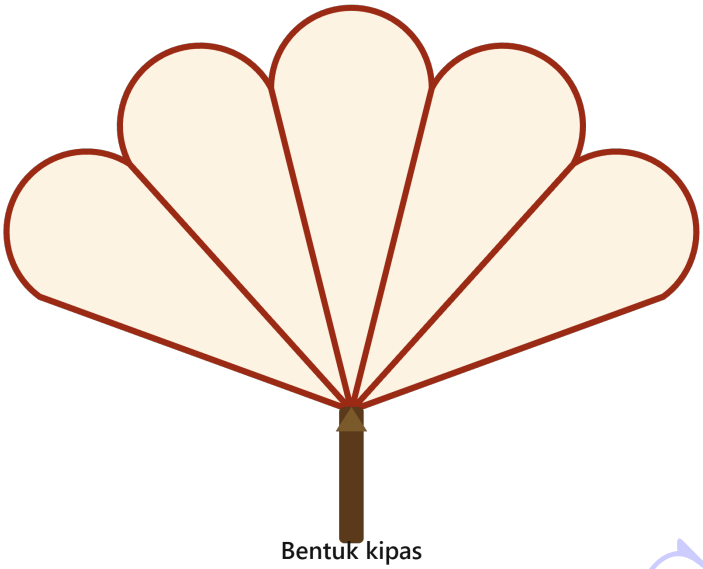
Berdasarkan posisi yang Adit inginkan, di sisi manakah ia dapat menempelkan kutipan motivasi dan dekorasi?

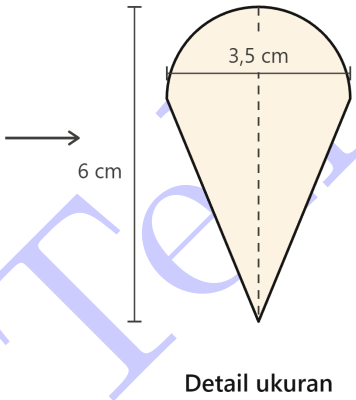
Klik pada setiap jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ ABCD
- ☐ CDHG
- ☐ ADHE
- ☐ EFGH
- ☐ ABFE

3. Sinta menjual berbagai jenis suvenir. Ia mendapatkan pesanan 100 suvenir berupa kipas. Ia menghias sekeliling kipasnya dengan benang rajut berwarna merah. Berikut adalah bentuk kipas yang akan dibuat oleh Sinta.

Gelas Es Teh





Sinta hanya memiliki sisa 0,5 meter (500 cm) benang dari sisa pesanan sebelumnya. Ia menggunakan seluruhnya untuk menyelesaikan pesanan saat ini. Berapa banyak kipas yang belum terbuat?

(a) 94 buah
(b) 93 buah
(c) 91 buah
(d) 88 buah
(e) 84 buah

4. Perhatikan permasalahan dalam kotak berikut!

Suatu trapesium siku-siku dengan tinggi 4 cm dan luas 18 cm^2, memiliki panjang sisi sejajar (dalam cm) berupa bilangan asli a dan b dengan $a < b$. Apakah keliling trapesium tersebut kurang dari 19 cm ?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab permasalahan dalam kotak tersebut!

Gelas Es Teh

(1) $b > a + 1$

(2) $b < 3a + 2$

(a) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

(b) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

(c) Pernyataan (1) dan (2) cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi salah satu dari keduanya tidak cukup.

(d) Pernyataan (1) ataupun pernyataan (2) SAJA sudah cukup untuk menjawab pertanyaan.

(e) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Gelas Es Teh

Teks untuk soal nomor 1 s.d. 4

Lautan mengalami ancaman pemanasan dan menjadi semakin asam karena kita terus memompa lebih banyak CO2 ke atmosfer. Selain itu, lautan juga menghadapi ancaman lain dari manusia, yakni penggunaan plastik. Kehidupan modern saat ini didominasi oleh kemasan makanan berbahan plastik yang diolah dengan teknologi tinggi dan digunakan setiap hari oleh masyarakat. Dalam sebuah laporan telah disebutkan bahwa pada tahun 2050 sampah plastik di laut akan lebih banyak daripada jumlah ikan apabila kecenderungan ini terus berlanjut. Hal tersebut merupakan sebuah ancaman besar.

Dibutuhkan tindakan skala besar untuk berpindah dari kecenderungan tersebut mengingat banyak pihak yang terlibat dalam bidang pekerjaan ini. Masyarakat sektor swasta dan masyarakat sipil perlu mobilisasi untuk menangkap peluang ekonomi lain di luar dari pengelolaan plastik.

Solusi tersebut tidak mudah. Fakta bahwa harga minyak yang rendah mengakibatkan biaya yang dibutuhkan untuk daur ulang plastik jauh lebih mahal daripada memproduksi yang baru. Kondisi lain yang menunjukkan ekonomi di negara berkembang tumbuh lebih besar menjadikan penggunaan plastik juga meningkat. Solusi yang dibutuhkan adalah cara kita menggunakan plastik. Misalnya dengan mengurangi penggunaan plastik dalam kemasan atau menggunakannya kembali sebanyak yang kita bisa.

Produsen plastik juga dapat membantu dalam pengelolaan plastik, seperti memproduksi barang-barang plastik yang dapat digunakan kembali atau beralih ke plastik yang dapat dijadikan kompos. Solusi apa pun akan membawa perubahan besar dalam cara menggunakan produk yang terbuat dari plastik.

Soal 1

Makna istilah mobilisasi pada paragraf kedua teks tersebut adalah ....

A. bergerak bersama

Gelas Es Teh

B. melangkah cepat

C. beradu cepat

D. mengatur bersama

E. berpikir bersama

Soal 2

Apa gagasan utama yang disampaikan pada paragraf pertama teks tersebut?

A. Ancaman plastik terhadap lautan.

B. Efek dari pemanasan laut.

C. Kadar tingkat keasaman laut.

D. Pemompaan CO2 ke atmosfer.

E. Ancaman bagi negara berkembang.

Soal 3

Mengapa lautan menghadapi ancaman pada 2050?

(Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar bisa lebih dari satu)

☐ Sampah plastik di laut akan lebih banyak daripada jumlah ikan.

☐ Lautan akan terus mengalami pemanasan dan semakin asam.

☐ Manusia terus memompa lebih banyak CO2 ke atmosfer.

☐ Jumlah ikan yang terancam punah semakin banyak.

☐ Penggunaan plastik terus meningkat dan tidak dikelola dengan baik.

Soal 4

“Solusi tersebut tidak mudah.”

Gelas Es Teh

Mengapa penulis menggunakan kalimat tersebut pada teks?

(Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!)

Pernyataan	Benar	Salah
Menginformasikan kepada pembaca bahwa pemecahan masalah sampah merupakan tanggung jawab utama kita sebagai masyarakat sipil sehingga sulit untuk diselesaikan.		
Menunjukkan kepada pembaca bahwa permasalahan sampah plastik sangat rumit dan tidak bisa diselesaikan dalam jangka waktu singkat.		
Membuktikan kepada pembaca bahwa permasalahan sampah yang rumit disebabkan pemecahan masalah yang bergantung pada perekonomian negara berkembang.		

Teks untuk soal 5 s.d. 7

"E...gurumu itu orang desa ini juga. Pasti tahu bahwa saat ini musim *maddongi* (mengusir burung saat buah padi mulai menguning). Besok kau menghadap, sampaikan bahwa kau membantu Ayah di sawah. Nah, pasti gurumu mengerti mengapa kamu tidak ke sekolah."

Aku terpana. Jawaban Ayah benar-benar membuatku hampir menangis histeris. Bagaimana tidak. Lomba semakin dekat, sementara masih banyak materi yang belum aku paham. Terbayang aku akan hancur dan tidak bisa bersaing dengan siswa sekolah lain. Ingin rasanya aku berteriak agar Ayahku tahu bagaimana kacaunya pikiranku. Namun, aku sadar bahwa ini adalah perbuatan yang tidak akan menyelesaikan masalah. Malah akan semakin membuat Ayahku geram. Otakku terus berpikir untuk mencari solusi terbaik. Sambil berjalan mengikuti Ayah dari belakang, aku mulai menyusun strategi. "Ba-

Gelas Es Teh

gaimana kalau aku ke rumah *iyye*-ku (nenek), menyampaikan masalahku ini. Ya, hanya dia yang mampu menundukkan Ayah."

Esok harinya, sepulang sekolah, kuayunkan sepedaku menuju rumah *iyye*-ku.

"Kenapa kamu lesu?" *Iyye* menanyakan keadaanku. Aku pun menceritakan semuanya kepada *iyye*.

"Ya sudah, tidak usah sedih. Nanti kusampaikan pada ayahmu. Kau ke dalam, makan dulu, baru pulang," ujar *iyye*-ku.

(Piala di Atas Dangau, Muhammad Isrul, dengan penyesuaian)

Apa permasalahan yang dihadapi tokoh aku dalam kutipan tersebut?

Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

Gelas Es Teh

Pernyataan	Benar	Salah
Kekecewaan dan kesedihan tokoh aku terhadap sikap Ayahnya yang tidak mengizinkannya masuk sekolah di musim maddongi, padahal dia harus mempersiapkan diri untuk bersaing dalam lomba dengan siswa sekolah lain.		
Kemarahan hati tokoh aku terhadap Ayahnya yang melarang dia pergi sekolah karena sedang musim maddongi di sawah dan dia diberi tugas menghalau burung yang hinggap pada padi di sawah mereka.		
Perasaan tertekan tokoh aku terhadap peraturan keluarganya yang mengharuskan dia tidak masuk sekolah setiap musim maddongi, padahal dia ingin sekali belajar dan tidak mau ketinggalan pelajaran.		

Apa yang akan terjadi jika tokoh aku tidak datang ke rumah iyye?
Pilihlah jawaban yang benar! *Jawaban benar lebih dari satu.*

(a) **Iyye akan datang menasehati Ayah karena melarang tokoh aku untuk belajar.** [✓]

(b) Tokoh aku akan kehilangan kesempatan belajar untuk mengikuti

(c) Ayah akan tetap melarang tokoh aku untuk belajar dan mengikuti lomba.

(d) Permasalahan tokoh aku dan ayah akan berlarut karena tidak terselesaikan.

(e) **Tokoh aku tidak akan bisa fokus untuk belajar dan mengikuti lomba yang diadakan sekolah.** [✓]

Gelas Es Teh

Apa itu Tradisi Peh Cun?

Dalam jurnal berjudul *Festival Peh Cun: Menelusuri Tradisi Etnis Cina di Kota Tangerang* (2010), setiap tahun pada hari kelima bulan kelima dalam kalender Imlek, masyarakat Tionghoa menyambut perayaan Peh Cun. Peh Cun atau perayaan Duan Wu Jie adalah pesta musim panas yang menjadi tradisi di China atau Tiongkok dan dirayakan pada tengah hari di hari kelima bulan kelima (*go gwee cee go*) di tahun Imlek. Secara etimologis, "Peh Cun" berasal dari dua kata Hokkien: *peh* yang berarti mendayung, dan *cun* yang berarti perahu.

Namun, makna dari Peh Cun bukan sekadar olahraga air. Tradisi ini memiliki akar sejarah dan budaya yang kuat, bahkan telah mengalami akulturasi dengan budaya lokal Indonesia, masyarakat Tionghoa. Asal-usul Peh Cun berasal dari legenda Tiongkok kuno tentang Qu Yuan, menteri bijak dan setia dari Negara Chu yang hidup di era *Warring States*. Dalam *Pemaknaan Tradisi Peh Cun di Indonesia: Visualisasi dalam Koneksi Ready-to-Wear Deluxe bagi Generasi Muda dengan Gaya Hidup Urban* (2022), menteri Qu Yuan hidup dalam pengasingan. Di masa pengasingan itu, ia menulis banyak puisi tentang kesedihan dan kecintaannya terhadap tanah air hingga meninggal. Warga yang mengetahui pengorbanan Qu Yuan berbondong-bondong mendayung perahu menyisir sungai sambil melemparkan kue bakcang (makanan tradisional Tionghoa) ke air dan memukul genderang untuk menakut-nakuti roh jahat. Inilah yang menjadi asal mula tradisi melempar bakcang dan lomba perahu naga dalam perayaan Peh Cun.

Gelas Es Teh

Apa yang dilakukan saat Peh Cun? Dalam jurnal *Festival Peh Cun: Pesta Musim Panas Masyarakat Tionghoa di Kota Tangerang* (2021), rangkaian prosesi yang dilakukan dalam perayaan Peh Cun adalah Sembahyang Samkay dan Twan, memandikan perahu papak merah dan hijau, melempar bakcang dan menggantung padi, memanen tanaman obat, telur berdiri, mandi siang hari (mandi *u shi*), melempar bebek ke sungai (*ci swa*), dan lomba perahu naga, Jadi, jika tahun depan kamu mendengar ada telur yang bisa berdiri sendiri, ingatlah itu bukan sihir, itu Peh Cun.

Sumber: https://www.kompas.com/skola/read/2025/05/30/100000669/apa-itu-tradisi-peh-cun-perayaan-tradisional-dengan-telur?page=all

1. Apa ide pokok paragraf pertama pada teks tersebut?

   (a) Perayaan Peh Cun berasal dari tradisi musim panas.
   (b) Arti kata Peh Cun berkaitan dengan mendayung perahu.
   (c) Festival Peh Cun dirayakan setiap tahun oleh masyarakat Tionghoa.
   (d) Tradisi Peh Cun dilaksanakan tepat pada hari kelima dalam kalender Imlek.
   (e) Lomba perahu naga menjadi bagian penting dalam perayaan Peh Cun tahunan.

2. Apa makna kata ”visualisasi” berdasarkan teks tersebut?

   (a) Pengkajian gaya hidup urban melalui sketsa dan desain busana kasual.
   (b) Penyajian ide atau konsep melalui bentuk dan tampilan visual pada busana.
   (c) Penyusunan strategi pemasaran dalam industri fesyen perkotaan modern.
   (d) Penggunaan model terkenal untuk memasarkan koleksi pakaian terbaru.

Celas Es Teh

(e) Penyesuaian harga dan ukuran pakaian dengan kebutuhan generasi muda.

3. Cermati paragraf kedua pada teks tersebut!
   Bagaimana hubungan makna antara kalimat keempat dan kelima pada paragraf tersebut?

   (a) Kalimat keempat mendeskripsikan filosofi memukul genderang yang tujuannya telah diuraikan di kalimat kelima.
   (b) Kalimat keempat menunjukkan sebab masyarakat melempar kue bakcang yang dampaknya ada di kalimat kelima.
   (c) Kalimat kelima menjelaskan alasan peristiwa pengasingan Menteri Qu Yuan yang disebutkan pada kalimat keempat.
   (d) Kalimat kelima menyampaikan Qu Yuan menulis banyak puisi disebabkan pengasingan seperti diurai di kalimat keempat.
   (e) Kalimat kelima mengulas penyebab masyarakat berperahu mencari Qu Yuan di pengasingan seperti dibahas di kalimat keempat.

Gelas Es Teh

Tradisi Buwuhan: Antara Gotong Royong dan Utang Piutang

Tradisi buwuhan merupakan bagian dari budaya masyarakat Jawa, khususnya di kota-kota besar seperti Surabaya. Tradisi ini dilakukan ketika ada acara penting seperti pernikahan atau khitanan yang diadakan di daerah tersebut. Buwuhan merujuk pada kegiatan memberi bantuan, baik berupa barang, uang, maupun tenaga kepada seseorang yang sedang mengadakan hajatan, atau bisa juga disebut sebagai kegiatan menyumbang. Tradisi ini mencerminkan nilai gotong royong dan solidaritas sosial karena keluarga dan tetangga saling bahu-membahu dalam membantu sesama.

Namun, praktik buwuhan tidak lepas dari unsur pertukaran atau dipandang sebagai utang. Masyarakat meyakini bahwa segala bentuk bantuan yang diberikan akan kembali dalam bentuk yang setara ketika si pemberi mengadakan hajatan serupa. Hal ini menyebabkan buwuhan tidak lagi dipandang murni sebagai hibah atau sedekah, tetapi sebagai bentuk ”utang tidak tertulis” yang menimbulkan kewajiban moral untuk membalas.

Dalam praktiknya, buwuhan memang meringankan beban tuan rumah, tetapi dapat menimbulkan tekanan psikologis bagi penerima bantuan. Rasa malu dan kekhawatiran kehilangan harga diri mendorong sebagian orang untuk berutang demi mengembalikan buwuhan. Hal ini menyebabkan terbaginya cara pandang terhadap buwuhan. Ada yang melihatnya sebagai bentuk tolong-menolong, tetapi ada juga yang justru menganggapnya menjadi sistem utang piutang berbasis sosial. Sebagian pihak berpendapat bahwa buwuhan adalah hibah karena tujuannya adalah untuk membantu. Namun, apabila ada keharusan pengembalian, maka secara hukum dan etika, buwuhan telah bergeser dari semangat gotong royong menjadi sebuah kewajiban ekonomi yang membebani. Oleh karena itu, pemahaman masyarakat terhadap tradisi buwuhan perlu diluruskan agar nilai luhur tolong-menolong tetap terjaga tanpa menimbulkan beban yang tidak perlu.

Gelas Es Teh

Sumber: Rachmawati, S. & A., Anwar, M. K. (2021). *Budaya dan Tradisi Buwuh sebagai Utang Piutang dalam Adat Pernikahan di Kota Surabaya*

4. "Oleh karena itu, pemahaman masyarakat terhadap tradisi buwuhan perlu diluruskan agar nilai luhur tolong-menolong tetap terjaga tanpa menimbulkan beban yang tidak perlu." Kalimat tersebut dapat menjadi kesimpulan yang sesuai teks argumentasi tersebut karena ....

   (a) merangkum sebab-akibat dari adanya tradisi buwuhan di wilayah Surabaya
   (b) menyimpulkan ketidaksetujuan masyarakat terhadap penghapusan tradisi buwuhan
   (c) menyangkal pandangan negatif yang ada di masyarakat untuk pelestarian buwuhan
   (d) menyimpulkan berbagai pandangan masyarakat terhadap konsep buwuhan
   (e) menggarisbawahi solusi untuk melestarikan tradisi buwuhan di seluruh wilayah Jawa

5. Manakah gagasan yang mendukung ide pokok bahwa buwuhan adalah bentuk utang?

   (a) Praktik buwuhan disertai dengan perjanjian utang piutang secara tertulis.
   (b) Buwuhan disertai kesepakatan untuk selalu memberi lebih dari yang diterima.
   (c) Bentuk buwuhan dapat berupa sedekah atau hibah yang harus dibayar kembali.
   (d) Buwuhan dilakukan oleh tetangga dan kerabat sebagai bentuk pertukaran solidaritas.
   (e) Penerima buwuhan merasa harus mengembalikan bantuan yang diterima di kemudian hari.

Gelas Es Teh

6. Apa makna kata hajatan pada teks tersebut?

   (a) Kegiatan kerja bakti membersihkan lingkungan sekitar.
   (b) Pertemuan rutin warga untuk membahas masalah lingkungan.
   (c) Diskusi keluarga besar untuk menentukan pembagian warisan.
   (d) Permohonan bantuan yang dilakukan tuan rumah kepada tetangga.
   (e) Acara atau pesta yang diadakan untuk memperingati hal penting.

Gelas Es Teh

Risiko Penggunaan Lensa Kontak: Mengapa Kita Harus Lebih Hati-hati atau Menghindarinya?

Penggunaan lensa kontak perlu mendapatkan perhatian serius karena berpotensi menimbulkan risiko kesehatan yang tidak boleh diabaikan. Meskipun lensa kontak memberikan kemudahan dan menunjang penampilan, penggunaannya tetap harus disertai dengan kedisiplinan serta perawatan yang benar. Tanpa pemakaian yang tepat, alat bantu ini justru dapat membahayakan kesehatan mata.

Salah satu risiko paling umum dari penggunaan lensa kontak adalah iritasi pada mata. Gejala iritasi ini biasanya berupa mata merah, rasa gatal, atau perih yang cukup mengganggu. Ketika merasa tidak nyaman, pengguna cenderung menggosok mata, yang justru dapat memperparah kondisi atau memicu infeksi akibat masuknya kotoran dan kuman.

Risiko yang lebih serius adalah kemungkinan terjadinya kebutaan, baik sementara maupun permanen. Banyak kasus menunjukkan bahwa kebutaan bisa terjadi akibat penggunaan lensa kontak yang tidak sesuai, seperti dipakai terlalu lama, tidak dibersihkan dengan benar, atau tetap digunakan saat tidur. Ini membuktikan bahwa kelalaian kecil pun dapat menimbulkan dampak besar terhadap kesehatan mata.

Selain itu, kebiasaan pemakaian yang buruk menjadi penyebab utama berbagai gangguan mata akibat lensa kontak. Contohnya adalah penggunaan lensa lebih dari delapan jam tanpa membasahi mata dengan cairan khusus atau memakai lensa yang sudah kotor dan terkontaminasi. Sayangnya, kebiasaan-kebiasaan ini sering dianggap sepele, padahal berpotensi menyebabkan infeksi mata yang serius.

Oleh sebab itu, penggunaan lensa kontak harus dilakukan dengan tanggung jawab dan kesadaran penuh. Bagi mereka yang merasa kesulitan menjaga kebersihan atau tidak disiplin dalam pemakaian, sebaiknya mempertimbangk-

Gelas Es Teh

an penggunaan kacamata sebagai alternatif yang lebih aman. Dalam jangka panjang, menjaga kesehatan mata jauh lebih penting daripada sekadar kenyamanan atau penampilan semata.

Referensi:

https://validnews.id/kultura/lensa-kontak-tak-selalu-aman-untuk-mata-kering-ini-penjelasan-ahli (dengan penyesuaian)

https://www.antaranews.com/berita/3833160/memakai-kembali-lensa-kontak-harian-ini-risiko-pada-mata (dengan penyesuaian)

7. Bagaimana hubungan antara paragraf terakhir dengan paragraf pertama teks tersebut?

   (a) Paragraf kelima menegaskan kembali kekhawatiran yang diangkat di paragraf pertama dan memberikan rekomendasi.
   (b) Paragraf kelima menanggapi persoalan yang diangkat di paragraf pertama dan menegaskan kembali dampak persoalan.
   (c) Paragraf kelima menginformasikan persoalan yang menjadi fokus utama pada paragraf pertama sekaligus menguraikan solusi.
   (d) Paragraf pertama merupakan pengantar tentang topik permasalahan utama yang diberikan contohnya pada paragraf kelima.
   (e) Paragraf pertama merupakan penyebab permasalahan sekaligus menginformasikan solusi yang ditegaskan pada paragraf kelima.

8. Apa yang akan kamu lakukan untuk mencegah dampak negatif pemakaian lensa kontak?
   pilih pada setiap pernyataan yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

Gelas Es Teh

☐	Menghindari penggunaan lensa kontak lebih dari 8 jam per hari.
☐	Membersihkan mata secara rutin agar tidak gatal saat memakai lensa kontak.
☐	Menggunakan cairan khusus saat memakai lensa kontak agar tetap lembap.
☐	Memastikan lensa kontak dalam kondisi bersih sebelum digunakan.
☐	Melepas pasang lensa kontak secara rutin agar mata tidak lelah.

Gelas Es Teh

9. Manakah kerangka yang tepat untuk menjelaskan bagian-bagian penting dalam teks tersebut?

   (a) Penggunaan lensa kontak memerlukan perawatan → Penyebab utama gangguan mata adalah lensa kontak → Penggunaan lensa kontak dapat menyebabkan kebutaan
   (b) Risiko umum penggunaan lensa kontak → Kebiasaan pemakaian lensa kontak yang buruk → Penggunaan lensa kontak harus disertai tanggung jawab pemakainya
   (c) Penggunaan lensa kontak harus disertai tanggung jawab pemakainya → Risiko umum penggunaan lensa kontak → Penyebab utama gangguan mata
   (d) Risiko umum penggunaan lensa kontak → Penggunaan lensa kontak memerlukan perawatan → Penggunaan lensa kontak yang tidak bertanggung jawab
   (e) Penggunaan lensa kontak memerlukan perawatan → Penggunaan lensa kontak yang tidak bertanggung jawab → Kebiasaan pemakaian lensa kontak yang buruk

Gelas Es Teh

Teks untuk soal nomor 1 s.d. 5!

King Hung Vuong VI had a beautiful daughter. He did not want her to marry just any prince. So, he made an announcement that he was looking for the right husband for her. Many princes came from faraway lands, but none of them was a good match for the princess.

Son Tinh was the Spirit of the Mountain, and Thuy Tinh was the Spirit of the Waters. One day, they both appeared as young noblemen and asked to marry the princess. They were equally talented, powerful, and respected. The King found it hard to choose, so he decided to give them a test. He said that the one who brought the proper wedding gifts first the next morning would marry his daughter.

The next day, Son Tinh arrived early with his gifts. The King kept his promise and gave the princess to him. Thuy Tinh was angry about losing. He challenged Son Tinh to fight for the princess. But Son Tinh refused, believing he had already won fairly. Furious, Thuy Tinh used his power to call the rivers and streams to rise. Soon, the land was covered with floods that destroyed crops and homes.

Son Tinh stayed calm in his mountain palace. Whenever the water rose, he made his mountains higher. After many days of fighting, Thuy Tinh grew tired and ordered the waters to retreat. Still, he never accepted his defeat. Every year, he tried again to attack, and this is how monsoons came to Vietnam.

1. Which of the following outlines shows the correct main points of the story?

   (a) King Hung Vuong VI wanted the best husband for his daughter. Many princes came but none was suitable. Son Tinh and Thuy Tinh both wanted to marry her. The King gave them a test. Thuy Tinh arrived first with the wedding gifts. The princess was given to Thuy

Gelas Es Teh

Tinh.

(b) King Hung Vuong VI had a beautiful daughter. He announced he was looking for the right husband. Son Tinh and Thuy Tinh appeared and asked to marry her. The King gave them a test with wedding gifts. Son Tinh arrived first and married the princess. Thuy Tinh attacked with floods but was defeated.

(c) King Hung Vuong VI asked his daughter to choose her husband. The princess liked both Son Tinh and Thuy Tinh. The King delayed his decision for many days. Finally, he asked them to fight each other. Thuy Tinh lost the battle and left the land. The country never suffered from floods again.

(d) King Hung Vuong VI searched for a husband for his daughter. Son Tinh and Thuy Tinh wanted to marry her. The King gave them a challenge. Thuy Tinh lost the test and became angry. He called the waters to rise and destroy the land. Son Tinh drowned in the floods.

(e) The King wanted a nobleman for his daughter. He invited many princes to the palace. Son Tinh and Thuy Tinh competed for the princess. Son Tinh refused the challenge of gifts. The King chose Thuy Tinh as the winner. Thuy Tinh ruled peacefully without floods.

2. Why did Thuy Tinh attack Son Tinh after the wedding?

(a) He was jealous of Son Tinh' s victory
(b) He believed the King had lied to him.
(c) He thought the princess loved him more.
(d) He wanted to show off his power to the king.
(e) He had promised to fight until death.

3. After reading the text, we can see that Son tinh and Thuy tinh are different, but they also have some similarities. Decide if each trait shows a **similarity** or a **difference**.

Gelas Es Teh

#	Traits	Similarity	Difference
A.	Both are not humans.	○	○
B.	They can control the elements.	○	○
C.	They love the king's daughter.	○	○

4. What does the phrase "*kept his promise*" in the text mean?

   (a) Forgot about his decision.
   (b) Changed his mind about the wedding.
   (c) Did what he had promised to do.
   (d) Delayed the marriage for many days.
   (e) The King asked the princes to bring more gifts.

5. What is the main lesson of the story? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!

   ☐ Accept defeat gracefully to prevent harm to others.
   ☐ Be fair and follow the agreed rules in competitions.
   ☐ Choose peaceful solutions rather than angry reactions.
   ☐ Prepare honestly and present your gifts properly.
   ☐ Respect leaders' decisions and community agreements.

Teks untuk soal nomor 6 s.d. 10!

Gelas Es Teh



6. The following activities are suggested in the infographic. Categorize them as either preparation or breaks during study.

#	Activities	Preparation	Breaks
A.	Standing up	○	○
B.	Bringing a book	○	○
C.	Doing stretch	○	○

7. How can we decide a certain table is perfect for studying according to the text? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!

   ☐ It has good lighting
   ☐ It provides white noise
   ☐ It is located near the entrance
   ☐ It is far from the toilet.
   ☐ It provides stationery

8. Who needs to read this infographic?

   (a) The students of that school
   (b) People who happen to visit the school

Gelas Es Teh

(c) The librarian of another school
(d) The headmaster of that school
(e) Parents who come to pick up their kids

9. Which actions show disrespect for other students? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!
   ☐ Speaking loudly to friends.
   ☐ Keeping the phone silent.
   ☐ Eating snacks at the desk.
   ☐ Playing music in the corner.
   ☐ Moving chairs noisily.

10. You find this infographic in front of your school library. What will you do before your next visit to the library?

(a) Making sure that I bring my water bottle and lunch with me.
(b) Bringing the books and stationery that I will use.
(c) Organizing the book that I borrowed from the library.
(d) Walking for five minutes so I can focus more when studying.
(e) Making sure you look fresh because you will meet other students.

Exploring Bali's Natural Wonders

Bali, a beautiful island in Indonesia, is known for its stunning landscapes and rich culture. While many come for the beaches and temples, the island also offers natural attractions that amaze nature lovers from around the world. From national parks and waterfalls to terraced rice fields, Bali is full of natural beauty.

In the west lies West Bali National Park, a peaceful area filled with green forests, calm mangrove swamps, and colorful coral reefs along the sea. The air is fresh, and the scenery feels untouched. One of the park' s most special sights is the Bali Starling—a rare white bird with bright blue around its eyes. Its soft song adds magic to the quiet forest. Visitors can walk along clear

Gelas Es Teh

paths and enjoy the rich variety of plants and animals in this protected area.

Heading north, travelers find the scenic Munduk Waterfall, surrounded by green hills and forests. Water flows gently over rocky cliffs into a cool clear pool. Mist rises into the air, mixing with the calming sound of falling water. The walk to the waterfall passes through narrow paths lined with coffee and clove trees. Their fresh scent fills the air, offering a pleasant and peaceful experience. Munduk is the perfect place to relax and enjoy Bali' s natural charm.

Near the cultural center Ubud, the famous Tegalalang rice terraces stretch across the hills in green steps. These terraces are shaped by generations of farmers who work the land by hand. In the morning, mist rises above the fields, and sunlight reflects off the water in the paddies. Farmers in wide-brimmed hats plant rice carefully, their feet sinking into the soft earth. Water flows gently through small canals, keeping the fields healthy and green. The quiet surroundings and slow rhythm of farm life create a peaceful and inspiring scene.

These natural wonders highlight Bali's dedication in preserving its environmental and cultural treasures. By exploring these sites, tourists not only experience the island's scenic beauty but also support ongoing conservation efforts, helping to ensure that Bali's wonders last for future generations.

11. What is the main purpose of visiting these places: to support conservation or to relax? Tick Conservation or Relaxation for each place!

#	Places	Conservation	Relaxation
A.	Munduk Waterfall	○	○
B.	West Bali National Park	○	○
C.	Tegalalang Rice Terraces	○	○

12. The text mainly talks about Bali' s ...

    (a) wildlife species and nature lovers

Gelas Es Teh

(b) unique cultural treasures and sites.

(c) stunning nature and remarkable sites.

(d) generations and cultural conservation.

(e) scenic beauty and local farming practices.

13. Which parts of the text best support the description of Bali as a "Bali is full of natural beauty"? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!

☐ A peaceful area filled with green forests, calm mangrove swamps, and colorful coral reefs along the sea.

☐ These terraces are shaped by generations of farmers who work the land by hand.

☐ Water flows gently over rocky cliffs into a cool, clear pool. Mist rises into the air, mixing with the calming sound of falling water.

☐ In the morning, mist rises above the fields, and sunlight reflects off the water in the paddies.

☐ Farmers in wide-brimmed hats plant rice carefully, their feet sinking into the soft earth.

My Experience as an Intern at a Sports Club

Last summer, I had the opportunity to work as an intern at a local sports club. It was my first time working in a professional sports environment, and I was both nervous and excited. The internship went through a few phases, starting from orientation until finally jumping in to help during practices and games.

On my first day, I met the head coach, who welcomed me and explained my tasks. I had to set up cones for drills, bring water for the players, and check the training schedules. The first few days were challenging because I was not used to the morning routine. Every morning I had to wake up early, arrive on time, and follow instructions carefully. I worried about making mistakes, but

Gelas Es Teh

the coaches were kind and guided me.

In the second month of my internship, I was trained to handle emergency situations. I got the chance to put that knowledge into practice when something unexpected happened. During football practice, a player fell and hurt his ankle. Everyone stopped, and I quickly ran to get the first aid kit. I helped the coach assess the injury and ensured the player stayed calm while we got him seated safely. Luckily, it wasn' t serious, but the experience reinforced an important lesson: staying alert and prepared during emergencies can make a big difference.

At the end of my internship, the coaches held an evaluation and reflection session where they shared the results of their feedback. They highlighted my strengths in teamwork, responsibility, and communication, and even gave me a club T-shirt as a gift. I felt proud because I had improved in these areas. It was a great experience, and I hope to work in a sports club again in the future.

14. During the internship, what did the writer do every morning?

    (a) Made schedules and explained them to the coaches.
    (b) Played football with the team and got the first aid kit.
    (c) Prepared a club gift, guided the coaches, and gave t-shirts.
    (d) Woke up early, arrived on time, and followed the instructions.
    (e) Set up cones, brought water, and checked emergency schedules.

15. What are the best words to describe the writer' s personality during the internship? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!

Gelas Es Teh

- ☐ Careful and ready to help
- ☐ Confident and enjoys working alone
- ☐ Responsible and willing to learn
- ☐ Friendly and works well with others
- ☐ Creative and likes to try new things

16. What will the writer most likely do after finishing the internship?

(a) Considering a career in a sports medicine
(b) Stop working and focus only on school
(c) Look for another chance to work in a sports club
(d) Study medicine to become a doctor
(e) Train as a professional football player

Social Media Harms Teen Mental Health

In today's world, social media is a big part of many teenagers' daily lives. While it has some benefits, such as staying connected with friends, meeting new people, and learning about interesting topics, it also brings serious problems. I strongly believe that social media harms teen mental health, and we must pay more attention to this issue before it becomes even worse.

First, social media often makes teenagers compare themselves to others in an unhealthy way. When teens see pictures of people who seem perfect, they feel that they are not good enough. These feelings can lower self-esteem and lead to sadness, anxiety, or even depression. The problem is that many of these online posts are edited, filtered, or fake, but teens still feel pressure to look or live the same way. They may think that their own life is boring or not successful, which is simply not true.

Second, too much time on social media affects sleep and study habits. Many teenagers use their phones late at night, checking messages or watching videos, which reduces sleep time and quality. Without enough sleep, teens cannot

Gelas Es Teh

focus well in class, and their grades may suffer. This can increase stress and worry about the future, making them feel overwhelmed.

Finally, online bullying, or cyberbullying, is another serious danger. Unlike face-to-face bullying, it can happen at any time and be shared with many people. Victims of cyberbullying often feel alone, scared, and helpless, and in some cases, it leads to serious mental health problems.

In conclusion, although social media has some good uses, its harm to teen mental health is much greater. Teenagers need support from parents, teachers, and society to use it wisely. Schools should teach students how to use social media in healthy ways, and parents should guide their children to take breaks and spend time offline. By doing this, we can help protect young people' s mental health in this digital age.

17. What will happen if teenagers have poor sleep quality? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!
    - ☐ Teenagers' grades could drop.
    - ☐ Teens struggle to focus in class.
    - ☐ Teens are likely to feel stressed.
    - ☐ Teenagers will be more confident
    - ☐ Teens will become mentally strong.
18. Which of the following additional facts would most likely make the text more persuasive? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!

Gelas Es Teh

- ☐ Research data showing the number of teenagers experiencing anxiety or depression because of social media.
- ☐ Personal stories from teenagers who feel happier after reducing their social media use.
- ☐ Statistics about how many teenagers use social media every day.
- ☐ A list of the most popular social media platforms among teenagers.
- ☐ Expert opinions from doctors or psychologists about the dangers of social media for mental health.

19. Which statements from the text support the author's argument that social media harms teen mental health? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!
    - ☐ "When teens see pictures of people who seem perfect, they feel that they are not good enough."
    - ☐ "Many teenagers use their phones late at night, which reduces sleep time and quality."
    - ☐ "Schools should teach students how to use social media in healthy ways."
    - ☐ "Social media helps teens stay connected with friends and learn about interesting topics."
    - ☐ "Victims of cyberbullying often feel alone, scared, and helpless."
20. What is the most prominent impression you gain from the text? There is more than one correct answer. Tick on every correct answer!

Gelas Es Teh

- ☐ Social media makes teenagers unhappy because they compare their lives to unrealistic images online.
- ☐ Teenagers should completely stop using social media to protect their mental health.
- ☐ Using social media too much can disturb teenagers' sleep and make it harder for them to focus at school.
- ☐ Cyberbullying is a serious problem on social media and can make teenagers feel lonely and scared.
- ☐ The text explains that social media has only negative effects without any positive sides.

Gelas Es Teh

Camel and Zebra

Long ago, there were two best friends—a camel and a zebra. Zebra considered itself very glamorous with its black and white coat, and it regarded the camel as an ugly creature with humped back, odd legs, and ugly eyelashes.

One day, Camel asked Zebra to come and play with it in the mud. Zebra refused. It said that its black and white coat would get dirty. Camel was sad to hear this and it played in the mud alone while sitting there wondering why Zebra had ignored it.

A few days later, a sudden drought struck. All the water in the forest began to dry up. The turtles complained about the lack of water in the lake they usually drank from every day.

This made Zebra very worried. It saw a donkey carrying a bucket of water on his back and asked if it could give it some water. The donkey hesitated because it also needed the water for itself.

Zebra felt confused and went to its best friend. Camel said it could take Zebra to an oasis because camels have a strong sense of smell, which they could use to detect the oasis.

Zebra was surprised to see the camel's calmness in such a difficult situation. Suddenly, Zebra said that it hates Camel's hump, which was a water storage that can be used to survive for several weeks, even a month.

Camel also mentioned its hooves, which allowed it to walk through the hot sand of the desert. Camel's thick skin protected it from sandstorms and heat, and its eyelashes also helped keep its eyes protected during the storm.

Camel did not hesitate to help its friend and kept Zebra sheltered beneath it during the sandstorm. Zebra was deeply grateful to its friend for the help it provided, and it realized that not all ugly things are useless. They returned to playing together happily after the drought ended.

Gelas Es Teh

Adapted from *The Camel and the Zebra*, available at Vedantu.com and Funcolouring.com

Gelas Es Teh

1. Which sentence best explains why Camel was able to help Zebra?

   (a) Zebra refused to play in the mud because it was dirty.
   (b) Camel had a water hump, so it could survive and guide Zebra.
   (c) Zebra asked the donkey for water, but the donkey refused the help.
   (d) Camel played alone in the mud while Zebra watched from a distance.
   (e) Zebra loved its black and white coat and thought Camel was ugly.

2. What message can be learned from the story?

   (a) Don't judge people by how they look.
   (b) Friends help each other in hard times.
   (c) Only physically pretty friends are useful.
   (d) Being different could be a good thing.
   (e) Always avoid playing in the messy mud.

3. Based on the first part of the story, **what else** might Zebra probably have done after a sudden drought struck?

   There is more than one answer. Tick every correct option!

☐	Looked for water by asking other animals for help.
☐	Tried to stay clean and avoid any dusty or muddy places.
☐	Refused to talk to Camel because it was still ugly.
☐	Got angry at Camel for not having some water left.
☐	Noticed which animals looked healthy and followed them.

4. Which of the following shows Camel's character in the story?

   There is more than one answer. Tick every correct answer!

Gelas Es Teh

☐	Kind as it helped Zebra even after treated badly.
☐	Foolish for helping someone who was not nice to it.
☐	Strong and useful even though it looked strange.
☐	Loyal by staying with Zebra during hard times.
☐	Selfish by ignoring Zebra during the drought.

5. Which of the following shows the correct main points of the story?

   (a) Zebra and Camel were both afraid of getting dirty. They competed about who found water first. The donkey led them to a nice hidden spring. In the end, the animals built a water-sharing system.

   (b) Zebra refused to play with Camel because it didn't like mud. Zebra found water with the help of a donkey. Camel was upset and refused to help Zebra. Zebra learned to rely only on itself during hard times.

   (c) Zebra refused to play with the ugly Camel. A drought struck, and Zebra couldn't find water. Camel helped Zebra by guiding it to an oasis. Zebra learned not to judge others by appearance.

   (d) Zebra and Camel played happily in the mud at first. When the drought came, Zebra left Camel behind. Zebra found water in a cave with help from turtles. Camel stayed behind and waited for rain.

   (e) Camel warned Zebra about the drought, Zebra didn't listen. Zebra refused to leave the forest. Donkey carried both of them to a nearby lake. They later returned to tell the story to others.

Celas Es Ten

Lodges in Costa Rica: Hospitality Training in Nature

Costa Rica is a leader in sustainable tourism, offering eco-lodges that provide hospitality training and career opportunities. These lodges are surrounded by lush rainforests, flowing rivers, and diverse wildlife, creating a unique learning environment for those interested in eco-friendly hospitality.

The surroundings of these lodges are breathtaking. Towering trees stretch toward the sky, providing shade and shelter for colorful birds and playful monkeys. The air is fresh, filled with the scent of wildflowers and damp earth. Nearby rivers flow gently, offering a peaceful atmosphere for both guests and workers.

Many lodges are located near protected national parks, where hospitality workers can interact with conservationists, researchers, and local communities. This allows them to gain hands-on experience in both tourism and environmental protection. Eco-lodges in Costa Rica teach guest services, housekeeping, eco-tour guiding, and sustainable hotel management. Many lodges use solar energy, rainwater collection, and organic farming, ensuring that trainees learn environmentally responsible practices.

Eco-lodges provide job opportunities in areas such as front desk management, food service, and tour guiding. Employees also learn about sustainability, including energy conservation and eco-friendly business practices. Working in an eco-lodge allows individuals to develop hospitality skills while supporting conservation efforts. Employees gain experience in guest relations, sustainable tourism, and nature-based hospitality, making it a rewarding career path.

Costa Rica's eco-lodges offer a unique blend of tourism, education, and sustainability, making them excellent places for hospitality training and career development. These lodges foster a deep connection between people and nature, allowing workers to experience the beauty of Costa Rica's landscapes while contributing to their preservation. Choosing a career in an eco-lodge means

Gelas Es Teh

embracing a lifestyle that supports sustainability, cultural appreciation, and a greener future for travel.

Source:

https://global-studies.shorthandstories.com/ecotourism-in-costa-rica/index.html

https://www.nikorilifestyles.com/blog/costa-ricas-innovative-tourism-embraces-sustainability

https://ticotimes.net/2025/06/28/costa-rica-green-hotels-lead-global-sustainable-tourism

https://enchanting-costarica.com/where-to-stay/top-tripadvisor-greenleader-award-given-to-costa-rica-eco-lodge/

6. Which additional fact would make the text about eco-lodges in Costa Rica more informative?

   (a) The success story of people trained at eco-lodges.
   (b) The local foods are usually served to eco-lodge guests.
   (c) The types of hospitality jobs offered by the eco-lodges.
   (d) The tourism income from eco-lodges near Costa Rica.
   (e) The ways local people protect nature from damage.

7. What is the main topic of the text?

   (a) The modern technology used in managing eco-lodges efficiently.
   (b) The role of eco-lodges in increasing profits for the tourism industry.
   (c) The growing popularity of eco-lodges in different parts of the world.
   (d) The different features of eco-lodges compared to regular hotels.
   (e) The positive impact of eco-lodges on nature and local communities.

8. According to the text, eco-lodges help people develop skills in nature-based hospitali
   What does the underlined phrase most likely mean?

   (a) A policy that prevents the use of natural resources in tourism areas.
   (b) A hotel concept focused on decorating spaces with natural elements.
   (c) A tourism system that encourages responsible interaction with natu-

Gelas Es Teh

re.

(d) A travel program that teaches workers how to improve communication.

(e) A method of managing hotels using advanced technology for efficiency.

9. Which parts of the text best show how tourism in Costa Rica supports sustainability?

There is more than one answer. Tick every correct answer!

☐	Creating peaceful environments for visitors to relax in nature.
☐	Using clean energy and organic methods in lodge operations.
☐	Teaching workers to manage hotels with eco-friendly systems.
☐	Exploring the rainforest's natural beauty and local wild animals.
☐	Learning guest services like housekeeping and front desk duties.

10. Eco-lodges in Costa Rica provide good work chances because they are ...

There is more than one answer. Tick every correct answer!

☐	Creating peaceful spaces for visitors to relax and unwind.
☐	Providing training in managing hotels with green practices.
☐	Connecting visitors with local communities and researchers.
☐	Giving people practical skills in tourism and guest services.
☐	Introducing the rainforest's beauty to people in unique ways.

Gelas Ds Tch

Effective Study Techniques

1. **Know Your Learning Style**
   Understand whether you learn best by reading, listening, or watching.

2. **Set a Consistent Study Schedule**
   Study at the same time every day. Regularity helps build strong habits.

3. **Create a Comfortable Study Space**
   Find a quiet, well-lit, and distraction-free area. Have all your materials ready.

4. **Use the Pomodoro Technique**
   Study for 25 minutes, then take a 5-minute break. This keeps your mind fresh and focused.

5. **Take Effective Notes**
   Write key points using methods like mind maps or tables to help remember important information.

6. **Practice and Repeat**
   Regularly review your material and do practice-questions to deepen understanding and improve retention.

7. **Join a Study Group**
   Discuss topics with friends to gain new insight and solve problems together.

8. **Leverage Technology**
   Use apps and websites for flashcards, video lessons, and online quizzes to support your study routine.

9. **Get Enough Sleep**
   Aim for 7-8 hours.

10. **Be Patient and Persistent**
    Learning takes time.

Gelas Es Teh

11. From the options provided, choose the sequence that best reflects the information in the infographic "Effective Study Techniques":

    (a) Set your goal → Watch lessons videos → Sleep well → Have group chat with friends → Eat nutritious meal
    (b) Plan study time → Join a study group → Take long breaks → Write a to do list → Write important points
    (c) Know your learning style → Find a quiet area → Set a timetable → Use less gadgets → Be patient and persistent
    (d) Know your study style → Plan your study time → Practice and repeat → Take a break → Watch lessons videos
    (e) Take notes → Join a study groups → Use different medias → Play music you like → Have good meal while studying

12. Based on the infographic, determine whether each study technique listed on the left is categorized as **Time Management** or **Self Management**.

Technique	**Time Management**	**Self Management**
Be patient and persistent	☐	☐
Use the Pomodoro technique	☐	☐
Set a consistent study schedule	☐	☐

13. Based on the information given, we can keep our mind focused and fresh by ...

    (a) knowing your learning style
    (b) using Pomodoro Technique
    (c) using online quizzes apps
    (d) by reviewing materials
    (e) by creating mind maps

Gelas Es Teh

14. If you are preparing for an important exam and want to improve your study routine, which of the following techniques do you think can be implemented effectively in your personal study time?

There is more than one answer. Tick every correct answer!

☐	Only study when you are in a group discussion with others.
☐	Use technology during all study sessions in or outside class.
☐	Use the Pomodoro Technique to structure your study and break time.
☐	Practice and repeat study material regularly to retain information.
☐	Create a quiet and comfortable study space to improve focus.

15. Which of the following statements best reflect the author's purpose in writing the text?

There is more than one answer. Tick every correct answer!

☐	To help students find fun strategies to play after studying.
☐	To offer students guidance on how to learn more efficiently.
☐	To encourage students to use simple habits to improve their learning.
☐	To explain why studying tips is difficult for most students.
☐	To show students that they can manage their time and focus better.

Gelas Es Teh

Financial Planning for College: Why It Matters

It's very important for students to plan their money before going to college. students have money problems because of school fees, living costs, and other things. If they don't plan their money well, students might have a lot of debt and feel stressed about money. Learning how to handle money well can help students reach their school goals without money troubles.

First, planning money helps students make a budget for what they spend. College life includes school fees, books, a place to live, and daily needs. By making a budget, students can watch their spending and not spend money on things they don't need. A good budget makes sure students can pay for what they need without money problems.

Second, planning money helps students save for later. Many students use scholarships, part-time jobs, or money help to pay for their education. Saving money for emergencies or unexpected costs can stop money problems. Saving early helps students feel safe with their money and means they don't need to take out as many loans.

Third, planning money helps students handle school loans smartly. Many students take loans to pay for college, but without good planning, they might have trouble paying them back. Knowing about loan rules, interest rates, and how to pay back can help students make good money choices and not get too much debt.

Lastly, planning money makes you less stressed about money. College can be hard, and money worries can make it difficult to study well. By handling money well, students can focus on their studies without always worrying about money.

In short, planning money is very important for college students. It helps them budget, save for later, handle loans smartly, and feel less stressed about money. By learning good money habits, students can reach their school goals and keep

Gelas Es Teh

their money safe.

Adapted from:

https://coalingacollege.edu/blog/posts/money-talk/financial-plan-in-college.php

https://www.teachermagazine.com/au_en/articles/infographic-financial-education-in-schools

16. Categorized these financial aspects into the categories provided below.

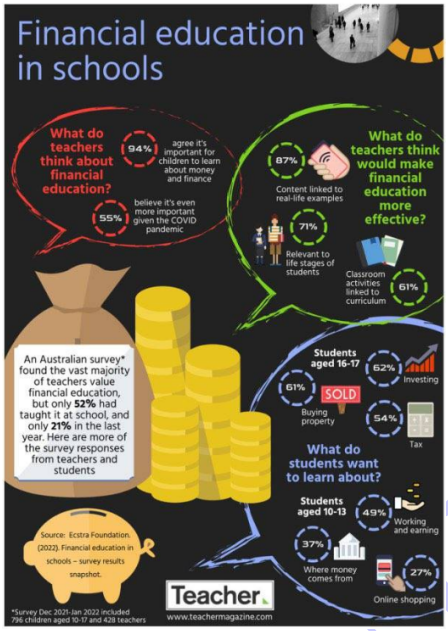
Financial Aspects	Types of Financial Challenges	Purposes of Financial Planning	Sources of Financial Support
Budgeting expenses, saving money, reducing stress	☐	☐	☐
Scholarships, part-time jobs, personal savings	☐	☐	☐
Tuition fees, living expenses, student loan repayment	☐	☐	☐

17. What are some benefits of financial education for students, based on both the infographic and the reading text? It …

There is more than one correct answer. Tick every correct answer!

☐	explains how to reduce all taxes for working adults.
☐	teaches students how to invest in property immediately.
☐	supports students in managing loans and saving money.
☐	helps students avoid financial problems during their studies.
☐	encourages students to prepare for real-life money situations.

Gelas Es Teh



18. Who is the intended audience of this infographic?

There is more than one correct answer. Tick every correct answer!

☐	Students aged 10 to 17 learning about money
☐	University professors researching global finance
☐	Parents concerned about their children's financial future
☐	School teachers who are interested in financial education
☐	Textbook publishers planning financial literacy materials

19. Which additional fact would convince the students to plan their finances during college?

(a) Budgeting improves financial stability and reduces stress for students.

(b) Financial planning is unnecessary for students living near their campus.

(c) Avoiding jobs during college will guarantee students' academic success.

(d) Only students with financial aid need to worry about budgeting the expenses.

(e) Parents always provide enough money for all students to spend on themselves.

Gelas Es Teh

20. Which of the following statements from the text and infographic is supported by factual evidence rather than personal opinion?

There is more than one correct answer. Tick every correct answer!

☐	Many college students struggle with debt due to poor financial planning.
☐	Understanding loan terms helps students make better financial decisions.
☐	Students who create a budget are less likely to experience financial stress.
☐	Parents always provide enough money for all students to cover their expenses.
☐	Financial planning is only necessary for students who do not receive scholarships.

Gelas Es Teh

Paul J. Crutzen: A Scientist Who Protected the Sky

Paul J. Crutzen was a scientist from the Netherlands who explored the mysteries of the sky. He was born in Amsterdam in 1933. As a child, he loved to watch the sky–the bright blue in the morning, the golden glow at sunset, and the soft movement of clouds. He wanted to protect the air we breathe. His curiosity led him to study chemistry and focus on the Earth's atmosphere.

During his research, Paul found a danger in the air. He discovered that some invisible gases were slowly destroying the ozone layer, the shield that protects people and animals from strong sunlight. He knew that if this continued, the world could suffer.

In 1995, Paul's discoveries won him the Nobel Prize in Chemistry, honoring his fight to save the atmosphere. He proved that chemical sprays and factory pollution were poisoning the air, making the ozone layer easy to break like thin ice. Because of his research, world leaders changed laws to protect the sky, ensuring future generations could still feel the sun's warmth without harm.

Paul's work was not only about the ozone layer. In 2000, he introduced the word "Anthropocene." He believed that humans were changing the planet through pollution, machines, and cutting down forests. His idea helped scientists understand how human actions affect nature. After that, he worked in Germany, helping students and researching ways to keep the air clean. He wanted a world where children could run under a bright blue sky without worrying about pollution.

He knew that people had the power to heal or harm nature. His work warned people to protect nature. Until his last days, Paul kept searching for answers. Paul passed away in 2021, but his work still affects science today.

Adapted from: https://www.britannica.com/biography/Paul-Crutzen

21. What made the world leaders change the laws to protect the sky?

Gelas Es Teh

(a) The need to improve air quality in the Netherlands.
(b) The increase in factory production around the world.
(c) The criticism against the Nobel Prize awarded to Paul.
(d) The discovery that certain gases were destroying the air.
(e) The introduction of the new term called "Anthropocene."

22. Which of the following best shows the chronological order of events in Paul Crutzen's life?

(a) 1. Paul introduced the term "Anthropocene".
    2. He received the Nobel Prize in Chemistry.
    3. He was born in Amsterdam.

(b) 1. Paul worked with students in Germany.
    2. He passed away in 2021.
    3. He discovered damage in the ozone layer.

(c) 1. Paul became curious about the sky.
    2. He discovered damage in the ozone layer.
    3. He introduced the term "Anthropocene".

(d) 1. Paul received awards from world leaders.
    2. He warned about machines and forests.
    3. He helped scientists study trees and rivers.

(e) 1. Paul wanted to protect animals from sunlight.
    2. He visited factories around the world.
    3. He made a campaign to stop global warming.

Gelas Es Teh

23. Which sentence best explains the main point of the second paragraph?

(a) Some gases were believed to clean the air and make the sky healthier.
(b) The ozone layer was said to support breathing for people and animals.
(c) A new device was created to measure how much sunlight fills the sky.
(d) A silent threat was found that was slowly damaging the Earth's shield.
(e) Stronger sunlight was caused by climate change and global warming.

Gelas Es Teh

1. Bian : "Can you tell me if that place up there is Greeney Farm-house?"
   Lina : "That place? That's not a farm-house. …"

   (a) It was Mr. Jo's house, an abandoned old house.
   (b) We certainly went the wrong way this time.
   (c) You can find three rooms facing east and west.
   (d) It's awful to search somebody's farm-house like that.
   (e) That farm-house isn't as good as we hoped it would be.

2. Gilang : "Excuse me, would you give me directions to Sansekerta book store?"
   Bima : "…"

   Which answer best completes the conversation?

   (a) Yes, I really think we will have to ask someone soon.
   (b) We're going by car, and it's right up the coast somewhere.
   (c) Just walk along this street, it's right after the junction.
   (d) We got to the most crowded and interesting book store.
   (e) I haven't seen it. It was on the one of the book shelves.

3. Santi : "…"
   Kevin : "Well, I don't exactly know. I suppose they are over there."

   Which of the following is suitable to complete the dialog?

   (a) Where is Miko? We've looked simply everywhere!
   (b) Did you see anything interesting up there?
   (c) Where have the kids gone? It's time for dinner.
   (d) How did you get into my room? I locked it.
   (e) Where did she get these old books from?

4. Nina : "What's the name of the place you said we're going to?"
   Lili : "The Sky Resort. It used to be a house owned by one of my great-great-

Gelas Es Teh

From the conversation we may conclude that…

(a) Lili's great-great-grandfather are still living in The Sky Resort.
(b) Nina and Lili are going to a place with Lili's great-great-grandfathers.
(c) Both speakers are visiting a modern hotel called The Sky Resort.
(d) The Sky Resort is a newly built luxury resort with full amenities.
(e) Nina's question shows she is seeking information about the destination.

Read the following text to answer number 5–11!

EU Accuses TikTok of Breaching Digital Rules Over Advertisement Transparency

The EU accused TikTok on Thursday of breaking digital rules after concluding that the Chinese-owned social media platform was not transparent enough about advertisements. The European Commission "found that TikTok does not provide the necessary information about the content of the advertisements, the users targeted by the ads, and who paid for the advertisements", it said in a statement. It is the first time it has formally accused TikTok of breaching the Digital Services Act (DSA), the EU's landmark online content law.

"In our preliminary view, TikTok is not complying with the DSA in key areas of its advertisement repository, preventing the full inspection of the risks brought about by its advertising and targeting systems," the EU's digital chief, Henna Virkkunen, said. TikTok said it was reviewing the commission's findings and remained "committed" to complying with the DSA.

TikTok has said it does not allow the display or promotion of dangerous behaviors related to eating habits and weight loss. The DSA has more stringent rules for the biggest platforms, and demands tech giants do

Gelas Es Teh

more to counter the spread of illegal and harmful content as well as disinformation. The EU last year accused X, owned by US tech billionaire Elon Musk, of breaching the DSA over its blue checkmarks for certified accounts. And as part of a wide-ranging probe, the EU is looking into the spread of illegal content and the effectiveness of the platform's efforts to combat disinformation.

"We disagree with some of the commission's interpretations and note that guidance is being delivered via preliminary findings rather than clear, public guidelines," a TikTok spokesperson said. Under the DSA, the world's largest digital companies must establish an advertisement library that shows information about the adverts that run on their platforms. The EU hopes that any ads library is then easily accessible to researchers and civil society to detect scam adverts and hybrid threat campaigns.

Adapted from https://www.thejakartapost.com

5. What is the text about?

   (a) The EU' s action against social media platforms for various alleged violations
   (b) The DSA and TikTok' s transparency in its advertisements and commitment for its cooperation
   (c) The case of several social media platforms breaching the DSA, which aims to regulate online content
   (d) The European Union's formal accusation against TikTok for not complying with the Digital Services Act
   (e) TikTok' s announcement that it will stop running all advertisements on its platform until it meets EU requirements

6. What is the writer' s intention to write the text?

   (a) To retell about a particular past event

Gelas Es Teh

(b) To inform readers about a newsworthy event
(c) To persuade the readers to support a claim
(d) To explain about a particular phenomenon
(e) To entertain the readers with an actual case

7. Which of the following is true according to the text?

(a) TikTok has announced that it will stop all advertising activities in response to the EU' s digital rules.
(b) The European Union has explicitly approved TikTok' s advertising practices after reviewing their transparency measures.
(c) The EU has officially accused TikTok of violating the Digital Services Act for the first time.
(d) The Digital Services Act (DSA) applies to small online platforms in digital platform business.
(e) The EU last year accused TikTok of breaching the DSA over its blue checkmarks for verified accounts.

8. What is the synonym for "breaching" as used in the text?

(a) Infringement
(b) Accusation
(c) Dismissal
(d) Application
(e) Compliance

9. How does the EU expect large digital companies to support transparency regarding advertisements, according to the text?

(a) They are obliged to publish a detailing ad content about which users being involved and who paid for the publicity.
(b) Large digital companies should reach a preliminary verdict on the short video platform' s advertising policy.

Gelas Es Teh

(c) They must establish an advertisement library that is accessible to researchers and civil society for detecting scams and threats.
(d) Large digital companies must enable researchers to prevent scam ads and coordinated campaigns that aim to disrupt information.
(e) They are obliged to provide digital information in order to allow the public to search for it in certain platforms.

10. What is the main idea of the last paragraph?

(a) The accusation of TikTok by not being transparent about advertisements
(b) The strategies to addressing online advertising transparency on social media
(c) The statement that TikTok is not complying with the DSA regarding its systems
(d) The EU' s requirement for large platforms to create an accessible ads library
(e) The patchwork of self-regulation and laws on various online advertising

11. As used in "...of breaching the DSA over its blue checkmarks for certified accounts.", the word "its" refers to ...

(a) TikTok.
(b) the DSA.
(c) giant tech.
(d) social media.
(e) X (formerly Twitter)

Read the following text to answer number 12–17!

Addax: A Critically Endangered Desert Antelope

Gelas Es Teh

Addax (*Addax nasomaculatus*), also known as the white antelope and the screwhorn antelope, are the most desert-loving antelope species. They are native to the Sahara Desert. With their pale summer coats and large hooves, they are highly specialized to live in some of the hottest and driest regions of the desert, one of the harshest habitats on the planet.

The addax is a sandy to almost white color during the summer, darkening to a grayish brown in the winter. White markings are present on the face, ears, belly, hips, and legs, and there is a black tuft of hair on the forehead. Horns are present on both males and females, average about 72 cm in length. They have approximately 1.5 to 3 spiral twists. The hooves are widely splayed as an adaption to travelling over desert sand. The addax head-body length is 150-170 cm, shoulder height is 95-115 cm, and tail length is 25-35 cm, with males being slightly larger than females.

These large antelopes are well-suited for desert life. Their white haircoats reflect the rays of the scorching desert sun, and their splayed hooves permit easy travel on sand. Their hooves also release a scent on the ground that helps an addax find its herd if separated. Addax fur also changes from bright white in the summer to brown in the winter. Addax rest during the warmest hours of the day and take shelter near bushes and rocks. They also may dig shallow holes for themselves in the cooler earth.

Uncontrolled hunting has reduced the species to ranging in only a few remote areas of sand dunes in the desert, and the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) has classified the addax as a critically endangered species since 2000. The number of survivors in the wild is estimated at fewer than 100 animals in Mauritania, Niger, and Chad. However, several hundred addaxes are maintained in American and European zoos and on private ranches.

Gelas Es Teh

Adapted from various sources

12. Which of the following accurately states the topic of the text?

    (a) The ecology and conservation strategies of endangered addax in deserts
    (b) The significant causes that make addax has suffered catastrophic declines
    (c) The comparison between addax's dominant males and female herd members
    (d) The description of adaptation particular antelope species' methods for desert life
    (e) The general information about a desert-adapted species native to the Sahara Desert

13. What is the likely purpose of the writer to present the text?

    (a) To describe how addax's dominant males and female herd members are different
    (b) To provide description of adaptation particular antelope species' methods for desert life
    (c) To give general description about addax's physical characteristics, adaptations, and conservation status
    (d) To inform readers about various ecology and conservation strategies of addax in deserts
    (e) To detail significant causes that make addax has suffered catastrophic declines during the decades

14. According to the information in the text, how do the addax's large hooves assist the animal's survival in the desert?

    (a) They function as a lung/gills combination that reflects addax's adaptation to habitat with poor-water environment.

Gelas Es Teh

(b) They are splayed to help the addax travel easily over loose desert sand and release a scent to help herd members find each other.

(c) They help addax adapt to the weather by storing food in their body and protecting themselves from the hot temperature.

(d) They dissipate heat and aid in thermoregulation to help them deal with harsh environment.

(e) They have developed efficient water conservation mechanisms that trap moisture from exhaled air.

15. What is a synonym for "critically endangered" as used in the text?

(a) Not being rare

(b) In abundant number

(c) At risk of extinction

(d) Obviously vulnerable

(e) Notoriously widespread

16. What can we conclude about the addax?

(a) Its habitat is defined by their harsh, unforgiving climate, characterized by sparse vegetation.

(b) It has critically endangered status in the wild and the small number of remaining wild populations.

(c) It develops behavioral adaptations like nocturnal activity to avoid the scorching heat of the day.

(d) It develops efficient water conservation mechanisms, such as highly concentrated urine and nasal passages.

(e) During the day, temperatures in deserts can soar to blistering highs, while at night they can plummet to freezing lows.

17. What can be inferred about the threats faced by the addax based on the text?

Gelas Es Teh

(a) Addax antelopes are important to habitats as grazers and browsers.
(b) Certain species of addax establish their own dominance hierarchy.
(c) Male and female addax have the same size that help them survive.
(d) Uncontrolled hunting has significantly reduced their wild populations.
(e) Male addax is nearly extinct and eliminated from much of its original range.

Gelas Es Teh

Read the following text to answer number 18–20!

Bali— Indonesia's resort island of Bali is known for its packed beach clubs and streets that bustle with hoards of tourists and traffic, but once a year it enjoys 24 hours of blissful silence. The annual hush descended over the island on Saturday morning for Nyepi – a day of silence on the Hindu calendar that is closely monitored by an army of patrol guards called "Pecalang". Everyone on the island – locals and tourists alike – is expected to stay at home for 24 hours beginning at 6 a.m. Bali time. Traffic is forbidden and even the airport shuts down for the duration. Making sure everyone complies is the Pecalang, who number in their thousands and serve as protectors of Bali's rich heritage.

"Apart from guarding the traditional village area, [Pecalang] are coordinating, informing, and educating people who are not Hindus," I Gusti Agung Ketut Kartika Jaya Seputra, head of the Balinese traditional community agency, told AFP. At the heart of the centuries-old tradition, which has been a public holiday since the 1980s, is self-reflection, with no work, travelling, or entertainment. Street lamps are turned off and you can expect a knock on the door and a lecture if the Pecalang spot a house light visible. Essential public services such as hospitals get an exception, with lights restricted to the inside of the buildings.

The Pecalang, volunteers appointed by their village, patrol to make sure everyone complies. "It applies for a lifetime, until the person concerned can no longer carry out their duties," said Gede Kamajaya, a lecturer at Bali's Udayana University. Seputra says all religions and communities present in Bali must be informed about Nyepi so the day "can be understood" and adhered to. The past has seen some curious tourists attempt to leave their hotels, but they face the wrath of the Pecalang and risk arrest or even deportation.

Gelas Es Teh

*A*dapted from https://www.thejakartapost.com/indonesia/2025/

18. What is the topic of the text?

    (a) Rituals of the celebration of Nyepi, Bali's silence day, after the presence of Pecalang
    (b) New regulations in Bali regarding the Pecalang volunteers during the celebration of Nyepi
    (c) Bali's annual day of silence with strict regulations enforced by patrol guards called Pecalang
    (d) Impact of Bali authorities' policy on the Pecalang and the duties they have to accomplish
    (e) Things that tourists in Bali should and shouldn't do during the annual celebration of Nyepi

19. "Making sure everyone complies is the Pecalang, who number in their thousands and serve as protectors of Bali's rich heritage." What is the similar meaning of The word "complies" ? You may choose more than one options!

    (a) Detracts
    (b) Conforms
    (c) Abides
    (d) Suppresses
    (e) Obeys

Gelas Es Teh

20. Decide whether each statement is TRUE or FALSE about the text and put a tick on the correct column!

No	Statements	TRUE	FALSE
1.	Balinese Hindus visit families, neighbors and relatives on a day called Ngembak Geni.		
2.	Pecalang has the main task of carrying out customary and religious rituals on Nyepi.		
3.	Lights restriction during Nyepi are exception in essential public services, such as hospitals.		
4.	Pecalang has a strategic role in maintaining peace between tribes in traditional villages.		
5.	All religious groups and communities living in Bali need to be informed about Nyepi.		

Gelas Es Teh

Read the following text to answer number 21–25!

Known as the "forest giraffe," the okapi looks more like a cross between a deer and a zebra. Nevertheless, it's the giraffe's only living relative. It is a cud-chewing hoofed mammal that is placed along with the giraffe in the family Giraffidae (order Artiodactyla). It serves as the flagship species (a popular species that has become a symbol for the conservation of a region) for the Ituri Forest in the Democratic Republic of the Congo, the only place where it can be found in the wild.

Although it is related to the giraffe, the okapi has a shorter neck and shorter legs. The coat of the okapi is sleek and deep brown, almost purple, with the sides of the face pale white, and the forehead and ears may have a dull reddish cast. The buttocks, thighs, and tops of the forelegs are horizontally striped with black and white, and the lower parts of the legs are white with black rings above the hooves. Male okapis average about 2.5 metres (about 8 feet) long and stand about 1.5 metres (about 5 feet) at the shoulder. Adult males typically weigh 200–300 kg (about 440–660 pounds). Adult females are slightly taller and weigh 25–50 kg (55–110 pounds) more than adult males. The eyes and ears of both sexes are large, and the tongue is long and prehensile. The male has short horns that are completely covered by skin except at the tips. Most females do not possess horns, though they often display knobby bumps in their place.

The okapi lives among dense flora in the rainforest. It can blend into its surroundings thanks to the brown and white stripes on its rump, which mimic the appearance of streaks of sunlight coming through the trees. Active during the day, okapis are primarily solitary, while zebras are social animals, living in herds. According to the International Union for Conservation of Nature's (IUCN) Red List of Threatened Species, the okapi is endangered. While it's not clear how many remain in the wild,

Celas Es Ten

scientists estimate that populations may have been slashed in half over the past two decades. Though the leopard is the okapi's chief predator in the wild, human hunters pose a greater threat to the okapi's existence.

From various sources

21. Which of the following states the purpose of the text?

    (a) To provide general information about the okapi
    (b) To amuse the readers with some facts about the okapi
    (c) To describe the okapi in various places around the world
    (d) To inform readers about the habitat and diet of the okapi
    (e) To explain how the okapi is only found in particular place

22. Based on the information in the text, what is the difference between the okapis and zebras?

    (a) Okapis have a more giraffelike head, with small ears and ossicones than zebras.
    (b) Okapis are solitary rainforest dwellers while zebras are social animals living in herds.
    (c) Okapis are the only living relative of horses and donkeys, while zebras are more closely related to giraffes.
    (d) Okapis have a more typical, longer coat, while zebras have a short, velvet-like coat that feels oily.
    (e) Okapis don't have scent glands on their hooves, while zebras have scent glands that they use to mark their territory.

23. From the text, the author mentions that most female okapis do not possess horns, though they often display ... bumps in their place.

    (a) plain
    (b) lumpy

Gelas Es Teh

(c) glassy
(d) lustrous
(e) massive

24. Which statement is in line with the information in paragraph 3?

(a) The okapi is a cud-chewing hoofed mammal that is placed along with the giraffe.
(b) The male okapi has short horns that are completely covered by skin except at the tips.
(c) The okapis' thighs and tops of the forelegs are horizontally striped with black and white.
(d) The okapi can blend into its surroundings due to the brown and white stripes on its rump.
(e) The scientists estimate that okapi's populations have been increasing in over the past two decades.

25. Which of the following is true about the generic structure of the text?

(a) Identification – description
(b) General statement – explanation
(c) Orientation – sequenced events
(d) General classification – description
(e) Thesis – argument – reiteration

Gelas Es Teh

1. Nina : "I'm sorry for coming into your room while you're not here. Your mother asked me to wait for you in here. I didn't touch a thing, of course."
   Lulu : "..., Nina. My mother is used to asking my girl friends to wait for me in my room when I am not at home."

   Which of the following is suitable to complete the dialog?

   (a) No worries
   (b) It's alright
   (c) Don't mention it
   (d) Not at all
   (e) What else to say

2. Billy : "I'll be proud to show you round. You can make friends with cats, dogs, and horses on this place."
   Milo : "That's awesome! Thanks, Billy."

   What Billy most probably will say to respond Milo?

   (a) Not particularly.
   (b) It's a big deal.
   (c) My pleasure.
   (d) I'm in charge.
   (e) I'd like to.

3. Budi : "..." Edo : "It's okay. I was just surprised."

   With which of the following expressions is the dialog best completed?

   (a) So you were able to come earlier.
   (b) Surely you don't know us, don't you?
   (c) Glad you're all right. See you tomorrow.
   (d) Sorry, I'll probably be awake this afternoon.
   (e) I'm awfully sorry. I thought you were Gilang.

Gelas Es Teh

4. Kiki : "I am sorry. I hope we're not trespassing on your land and pool, Mr. Jay."
   Mr. Jay : "Well, you are as a matter of fact. But I give you permission. You can use my pool as much as you like, kids."
   Kiki : "Really? Thank you, Mr. Jay."

   It can be concluded from the dialog that

   (a) Mr. Jay expressed his gratitude on the kids' permission.
   (b) Kiki and the other kids initially worried about trespassing.
   (c) Mr. Jay is upset about the kids being on his private land.
   (d) Kiki and the kids decided to leave Mr. Jay's land.
   (e) Mr. Jay refuses to allow Kiki and the kids to use his pool.

5. Kiki : "I am sorry. I hope we're not trespassing on your land and pool, Mr. Jay."
   Mr. Jay : "Well, you are as a matter of fact. But I give you permission. You can use my pool as much as you like, kids."
   Kiki : "Really? Thank you, Mr. Jay."

   The underlined words is said to express the speaker's

   (a) apology.
   (b) regret.
   (c) gratitude.
   (d) advice.
   (e) agreement.

Gelas Es Teh

Read the following text to answer number 6–11!

The Google Nest Hub, previously known as Google Home Hub, is a smart display made by Google. It has a 7-inch touchscreen on which you can watch videos, view photos, control smart home devices, and more. The bigger version is the Nest Hub Max, which has a 10-inch HD screen and an inbuilt camera. Both are built-in with Google Assistant, so you can operate them only through voice. Setting up the Nest Hub is quick and straightforward. Just follow these steps for how to set up:

- Unbox your new Nest Hub or Hub Max and plug it into a wall outlet. Place the device on a flat surface, as both models have microphones built into the underside.
- Open the Google Home app on your phone or tablet. You'll see a prompt at the top saying, "Set up one device." - tap on this to begin setup.
- The app will now display a four-digit verification code. Check that this code matches the one displayed on your Nest Hub screen. Once matched, tap "Next" in the app.
- Select the room where you have placed the Nest Hub. It will now connect to the same Wi-Fi network that your phone is connected to.
- You can now set up Voice Match, which will recognize your voice when requested.
- Next, link your music/video streaming accounts and your Google Duo account to make calls.
- When not in use, choose whether to display personal photos from Google Photos or curated images from Google's art gallery on the Nest Hub.

Gelas Es Teh

- Finally, review your configured settings and complete the setup. Your Nest Hub will now give you a brief overview of how to use the touch controls.

Adapted from https://reolink.com/blog/

6. What is the text about?

   (a) Ways to fix the issues while setting up Google Nest Hub
   (b) Methods to set up Photo Frame for the Google Nest Hub or display
   (c) Instructions on how to complete the setup process of the Google Nest Hub
   (d) Step-by-step guide for uninstalling a particular Google's smart display
   (e) Procedure to connect the Google Nest Hub speaker or display to Wi-Fi

7. According to the text, how can users personalize what the Nest Hub displays when idle?

   (a) Checking the settings menu for theme or display customization in Google idle features
   (b) Marking certain apps and channels as favorites to access their preferred personalized content quickly
   (c) Long-pressing app icons and customizing the order of channels under Home Screen settings
   (d) Choosing whether to show personal photos from Google Photos or curated images from Google's art gallery
   (e) Looking for an option like "Add to Favorites" or "Pin to Home" in the app or channel settings

8. What should the users do right after opening the Google Home app?

Gelas Es Teh

(a) Link music/video streaming and Google Duo accounts
(b) Tap on "Set up one device" prompt to begin the setup
(c) Ensure the code matches the one displayed on the screen
(d) Set up Voice Match to recognize their voice when requested
(e) Install a third-party launcher and make it the default app via Settings

9. As used in "Check that this code matches the one displayed on your Nest Hub screen.", the word 'displayed' is closest in meaning to

(a) acquired.
(b) convened.
(c) derived.
(d) pursued.
(e) exhibited.

10. Which statement is not true according to the text?

(a) The Nest Hub Max has a 10-inch HD screen and an inbuilt camera.
(b) Users can select the room where the Nest Hub is placed during setup.
(c) Both devices are equipped with Google Assistant and can be operated via voice commands.
(d) To set up the Nest Hub, users need to unbox it, plug it into a wall outlet, and place it on a flat surface.
(e) Completing setup includes reviewing the configured settings and viewing a brief overview of connection controls.

11. What is the purpose of the text?

(a) To give guide for uninstalling a particular Google's smart display
(b) To inform the steps to connect the Google Nest Hub speaker to Wi-Fi
(c) To explain the methods to set up Photo Frame to the Google Nest Hub
(d) To provide a detailed step-by-step guide on how to set up a Google

Gelas Es Teh

Nest Hub

(e) To tell the instruction of how to fix the issues while setting up Google Nest Hub

Gelas Es Teh

Read the following text to answer number 12 - 18!

Padar Island is a stunning, lesser-known gem nestled in Indonesia's Komodo National Park, part of the Lesser Sunda Islands. It is a small island located between the islands of Komodo and Rinca within Komodo archipelago, which is part of the West Manggarai Regency in East Nusa Tenggara, Indonesia. It is the third-largest island in Komodo National Park. Known for its dramatic landscapes, the island boasts rugged hills and sweeping beaches that create a striking contrast against the vibrant turquoise waters surrounding it. The island's most iconic feature is its panoramic viewpoint, which requires a steep hike up a trail through lush, dry savannah-like terrain, culminating in a breathtaking vista of three distinct beaches—each with its unique color and character—curving along the coast below. This viewpoint offers a spectacular 360-degree view of the island's rugged terrain, the shimmering sea, and the nearby islands. Padar Island is also home to diverse wildlife, including wallabies and various bird species, amid its sparse, hardy vegetation. Its remote, unspoiled beauty makes it a favorite for adventurers seeking extraordinary scenery, perfect for trekking, photography, and exploring the wild side of Indonesia's pristine environment. Padar island is additionally accepted together of the UNESCO World Heritage because it's located in Komodo park alongside with Komodo island, Rinca Island and Gili Motang. No wonder why so many bloggers write about this stunning island, with beautiful long stretches beaches with fine white sand and crystal-clear water, great for snorkeling or just swimming. Padar is all surrounded by three turquoise bays, all of the bays' beaches have different colored sand: One is pearly white, another charcoal black, and the third is a very rare pink. This unusual combination makes this island a very unique one.

Adapted from various sources

Gelas Es Teh

12. What is the main idea of paragraph 3?

    (a) Padar Island is a unique and stunning UNESCO World Heritage site.
    (b) Padar Island is a popular shopping destination with many private resorts.
    (c) Padar Island is the largest island in Indonesia known for its natural cliffs.
    (d) Padar Island is a lesser-known gem in Indonesia's Komodo National Park.
    (e) Padar Island is an unspoiled natural wonder known for its dramatic landscapes.

13. The word 'its' in "The island's most iconic feature is its panoramic viewpoint, which requires a steep hike up a trail through lush" refers to

    (a) Rinca Island.
    (b) Padar Island.
    (c) Komodo Island.
    (d) East Nusa Tenggara.
    (e) West Manggarai Regency.

14. According to the text, why is Padar Island popular among adventurers and photographers?

    (a) Its rich visual landscape, cultural diversity, and the unique blend of tradition and modernity
    (b) Its unique blend of historical, cultural, and modern elements, offering diverse and compelling photographic opportunities
    (c) Its extraordinary scenery, hiking opportunities to scenic viewpoints, and unspoiled nature
    (d) Its stunning natural beauty, vibrant colors, and romantic ambiance depicted through its beautiful scenery

Gelas Es Teh

(e) Its immense natural beauty, vibrant culture, and diverse landscapes offering opportunities for creative documentation

15. Decide whether each statement is TRUE or FALSE about the text and put a tick on the correct column!

No	Statements	TRUE	FALSE
1.	Padar Island is a stunning, lesser-known gem nestled in Indonesia's Komodo National Park.		
2.	The island's most hazardous feature is its panoramic viewpoint, which requires a steep hike up a trail through lush, dry savannah-like terrain		
3.	Padar Island is also home to diverse wildlife, including wallabies and various bird species.		
4.	Padar island is additionally accepted together of the UNESCO World Heritage because it's located in Komodo park.		
5.	Padar is all surrounded by many turquoise bays,		

16. As used in "The island's most iconic feature is its panoramic viewpoint, which requires a steep hike up a trail through lush, dry savannah-like terrain...", the word 'lush' is similar in meaning with

(a) luxuriant.
(b) implacable.
(c) mundane.
(d) vigorous.
(e) stunning.

17. It can be summarized from the text that

Gelas Es Teh

(a) Padar Island is renowned for its dramatic landscapes, diverse wildlife, stunning viewpoints, and beaches with rare-colored sands.

(b) Necklace-shaped coral reefs surround the Padar island and protect it from the open sea and strong winds.

(c) Padar Island in Komodo Island is a famous tropical resort in Indonesia known for its luxury hotels and vibrant nightlife.

(d) Padar Island is part of a group of volcanic islands that is linked to the activity of a hazardous area in Central Sulawesi.

(e) Temperatures in Padar Island are relatively consistent throughout the year, with hot days and warm nights.

18. It is stated in the text that Padar Island is home to diverse wildlife, including wallabies and various bird species, amid its ..., hardy vegetation.

(a) poor

(b) arid

(c) scanty

(d) natural

(e) temperate

Gelas Es Teh

Read the following text to answer number 19–22!

Javanese Coconut Stew with Tempeh & Green Chillies

A simple and delicious village coconut stew from Central Java. Made with tempeh and chillies in a rich coconut milk soup, it's vegan, healthy, and spicy.

Ingredients

500 tempe, cut into small cubes
150 gr curly green chillies, sliced diagonally
8 shallots, peeled and chopped
4 cloves garlic, peeled and chopped
3 cm galangal, sliced or bruised
2 salam leaves
10 petai beans, halved (optional)
Salt to taste
4 tbsp cooking oil
1 lt water
1 small can coconut milk (around 5 oz)

Instructions

- Blend the shallots and garlic into a fine paste, set aside.
- Prepare a large wok or a medium-sized cooking pan. Add the cooking oil and heat it over medium flame.
- Fry the blended shallots and garlic until fragrant, around 3 minutes.
- Add the green chillies, fry for about 1 minute.
- Add the galangal and salam leaves.
- Add the water, then put in the coconut milk. Mix well.
- Add the salt.

Gelas Es Teh

- Add the cubed tempeh, mix well, and cook over medium low for about 35 minutes until the liquid is slightly reduced, and the tempeh is soft and absorbs the flavor. Gently stir the mixture from time to time, to avoid the coconut milk breaking up.
- Add the petai beans, and cook for another 5 minutes.
- Turn off the heat and let the dish rest for a while before serving.

Notes

Keeping the dish overnight will intensify its flavor.
Adjust the amount of chillies according to your preference.

19. What is the desired outcome by cooking tempeh and the mixture over medium low for about 35 minutes?

(a) The tempeh and the mixture should absorb the spices well.
(b) The tempeh should absorb the spiciness of the chillies better.
(c) The flavor of the tempeh and the mixture should be intensified.
(d) The tempeh should be soft, flavor-absorbing, and the liquid slightly reduced.
(e) The coconut milk should not be breaking up and the tempeh should be cooked.

20. What is the text about?

(a) The procedure of cooking a popular Javanese side dish
(b) The guidance to prepare a dish made of tofu & green chillies
(c) The recipe of a traditional village meat stew from Central Java
(d) The guidance of making some traditional vegan Javanese dishes
(e) The instructions to make a traditional village dish from Central Java

21. As used in "3 cm galangal, sliced or <u>bruised</u>", the underlined word is closest in meaning to

Gelas Es Teh

(a) chopped.
(b) sauted.
(c) grated.
(d) crushed.
(e) peeled.

22. To whom is the text intended?

(a) Bakers
(b) General readers
(c) Food photographers
(d) Gastronomists
(e) Cake decorators

Complete the following paragraph with suitable answers.

Harau Valley is a village in Lima Puluh Kota Regency, West Sumatra. Harau Valley is about 50 km from Bukittinggi, which takes about 1.5 hours to drive. As the name ... (23), Harau Valley is a valley with an area of about 270.5 hectares surrounded by towering cliffs with a height of about 100-500 meters. The main attractions in Harau Valley are ... (24) the waterfalls. There are quite a few cascades concentrated in a single area which is very convenient since they are all within a 5 minute walk of one another. Sarasah Bunta Waterfall is the most popular. It's an impressive cascade spilling over a huge cliff into a pool beneath, and the whole area is ... (25) in water and rocks covered in moss. I definitely see why this cascade is popular.

23. (a) suggests
(b) originates
(c) derives
(d) changes
(e) popularizes

Celas Es Teh

24. (a) slightly
    (b) unlikely
    (c) obviously
    (d) popularly
    (e) vividly

25. (a) increased
    (b) floated
    (c) drenched
    (d) hastened
    (e) resembled

Gelas Es Teh

1. Diketahui matriks $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & -4 \end{pmatrix}$ dan $Q = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$. Determinan $(P+Q)$ adalah ...

   (a) 9
   (b) 8
   (c) 5
   (d) -8
   (e) -20

2. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} -4 & 4 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$. Invers dari matriks $3A - 4B + C^T$ adalah ...

   (a) $\begin{pmatrix} \frac{2}{5} & -\frac{3}{5} \\ -\frac{1}{5} & \frac{1}{5} \end{pmatrix}$
   (b) $\begin{pmatrix} -\frac{2}{5} & \frac{3}{5} \\ \frac{1}{5} & -\frac{1}{5} \end{pmatrix}$
   (c) $\begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
   (d) $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$
   (e) $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$

3. Diketahui matrix $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} x & -1 \\ y & 1 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 1 & 11 \end{pmatrix}$ dan A^T adalah transpose matriks A. Jika $2A^T + B = C$, maka nilai $x - y$ adalah ...

Gelas Es Teh

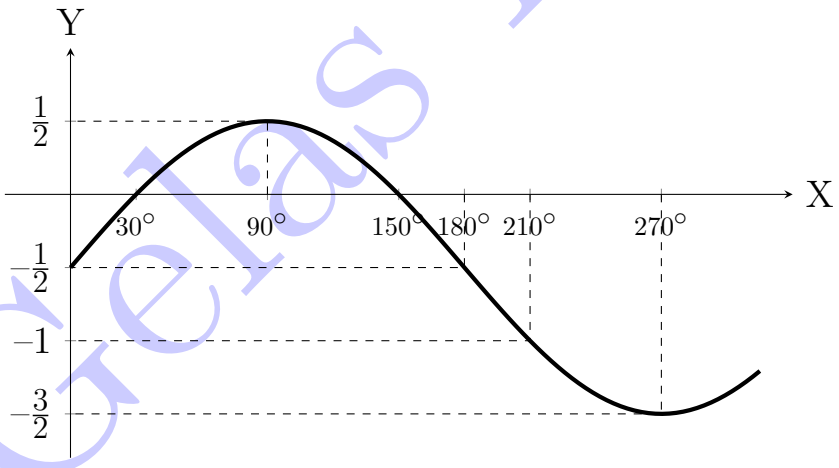
(a) 5
(b) 1
(c) -1
(d) -4
(e) -7

4. Diketahui fungsi trigonometri $f(x) = -3\,sin(2x - 30°) + 4$. Periode fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) 90°
(b) 120°
(c) 150°
(d) 180°
(e) 720°

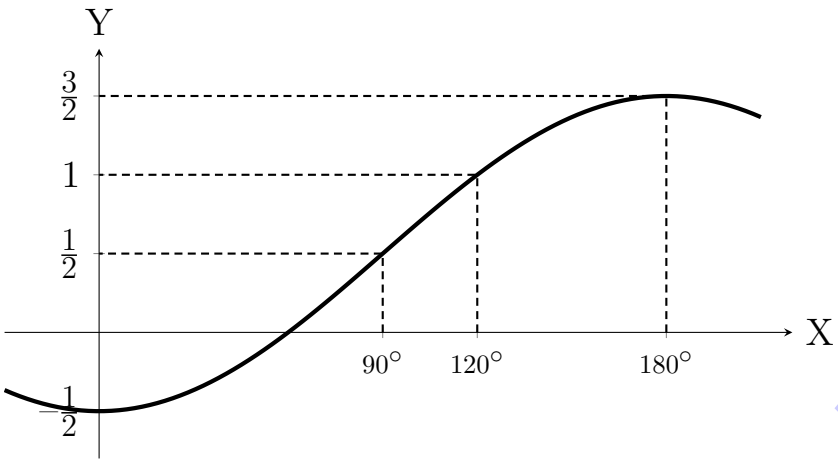
5. Di bawah ini yang merupakan fungsi $y = sin(2x) - \frac{1}{2}$ adalah ...

(a)

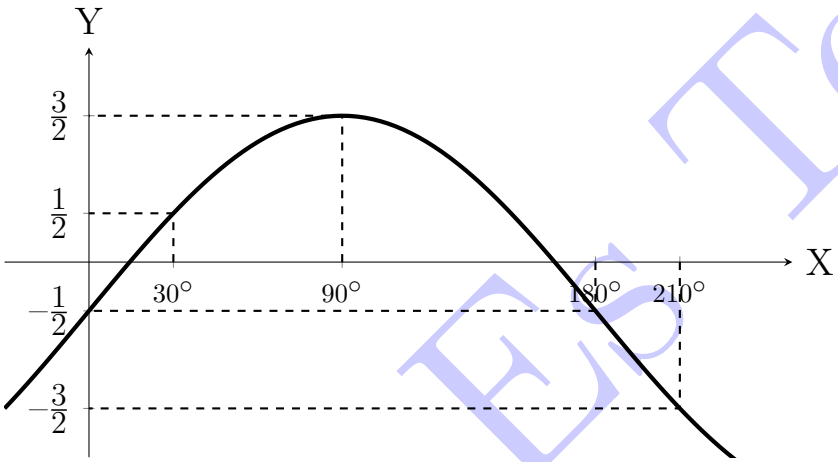


Gelas Es Teh

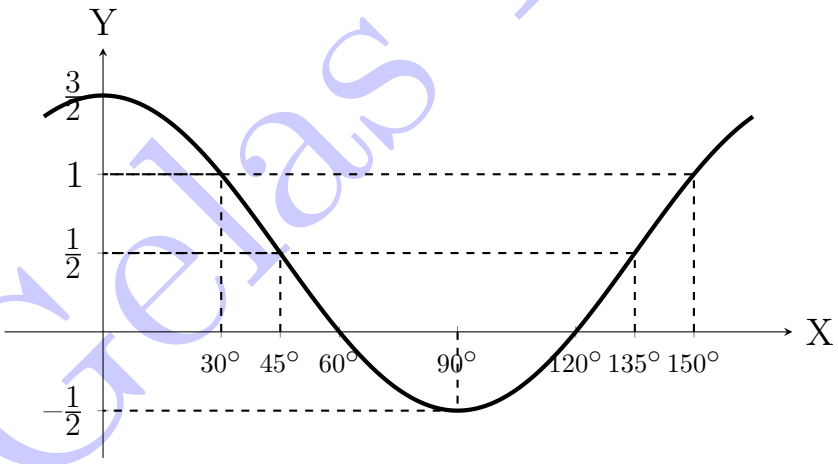
(b)



(c)

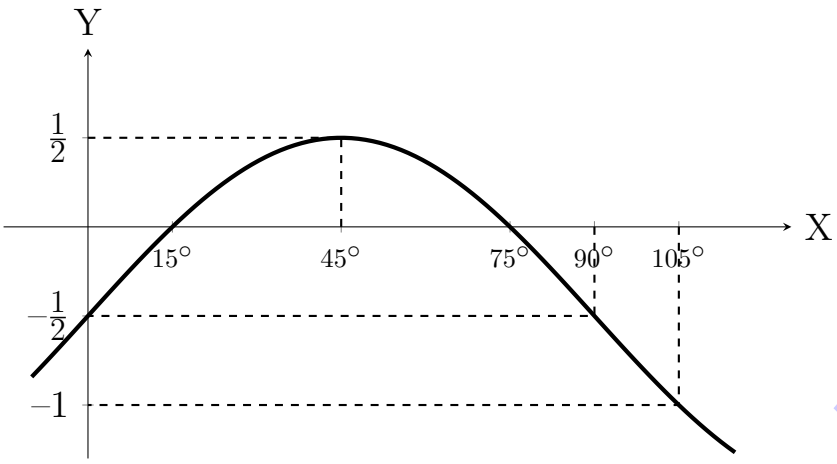


(d)



Gelas Es Teh

(e)



6. Suatu perahu akan menyeberangi sungai selebar 50 meter dari titik A di pinggir sungai. Kecepatan arus sungai 10 meter/menit sejajar dengan pinggiran sungai dengan arah ke hulu dan kecepatan perahu 20 meter/menit dengan arah tegak lurus dengan arah arus sungai. Jika B berada di seberang sungai dan berjarak terdekat dengan posisi A, jarak titik perahu pada saat sampai di seberang sungai dan titik B adalah ... meter.

   (a) 10
   (b) 15
   (c) 20
   (d) 25
   (e) 30

7. Diketahui persamaan lingkaran $x^2 + y^2 - 6x - 2y - 26 = 0$. Di antara lima pernyataan berikut, tentukan pernyataan yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ Lingkaran tersebut berpusat di $(1, 3)$.

   ☐ Panjang jari-jari lingkaran tersebut 6 satuan panjang.

   ☐ Jarak pusat lingkaran dengan sumbu-x adalah 3.

   ☐ Jarak pusat lingkaran dengan sumbu-y adalah 1.

Gelas Es Teh

☐ Garis $y = 0$ memotong lingkaran di dua titik.

8. Bayangan dari kurva $y - 2x^2 - 5$ yang ditranslasikan oleh matriks $\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ kemudian didilatasikan oleh $(O, 2)$ dengan O merupakan titik koordinat $(0, 0)$ adalah ...

(a) $y = \frac{1}{4}x^2 + 3x + \frac{15}{2}$
(b) $y = \frac{1}{4}x^2 + 3x + \frac{11}{2}$
(c) $y = x^2 + 12x + 30$
(d) $y = x^2 - 12x + 22$
(e) $y = 4x^2 + 12x + 15$

9. Nilai dari $\lim_{x \to 2} \frac{x^2 + 5x - 14}{4 - \sqrt{x^2 + 12}} = \ldots$

(a) -18
(b) -9
(c) 0
(d) 9
(e) 18

10. Nilai dari $\lim_{x \to \infty} ((\sqrt{3x} - \sqrt{3x - 4})(\sqrt{3x + 2}))$ adalah ...

(a) $-\frac{4}{3}\sqrt{3}$ (b) -2 (c) 0 (d) 2 (e) $\frac{4}{3}\sqrt{3}$

11. Diketahui $M = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ dan M^{-1} melambangkan invers dari M. Berapakah nilai p da q yang tepat memenuhi $pM^{-1} = q\begin{pmatrix} 6 & -10 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$?

Pilih semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ $p = 2$ dan $q = 1$

☐ $p = 3$ dan $q = 3$

Gelas Es Teh

☐ $p = 4$ dan $q = 2$

☐ $p = 5$ dan $q = 1$

☐ $p = 6$ dan $q = 3$

12. Seorang murid memperkirakan banyaknya penonton suatu video dalam ribuan yang dibuat oleh *content creator* A di media sosial mengikuti model $f(t) = 3(2^t)$ dengan t adalah banyaknya hari sejak video diunggah.

Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Video tersebut hanya ditonton oleh 3.000 penonton setelah tepat 24 jam diunggah.	◯	◯
B.	Banyaknya penonton video meningkat dua kali lipat dari hari sebelumnya untuk beberapa hari setelah diunggah.	◯	◯
C.	Model banyaknya penonton ini tidak tepat untuk waktu yang cukup besar.	◯	◯

13. Diketahui $u, v,$ dan w merupakan tiga vektor dengan $u = (1, 1, -1), v = (1, v_1, 2),$ dan $w = (0, w_1, w_2)$. Berapakah nilai v_1 dan w_1 yang mungkin sehingga memenuhi $w = u - v$?

Pilih semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ $v_1 = 0$ dan $w_1 = 1$

☐ $v_1 = 1$ dan $w_1 = 0$

☐ $v_1 = 1$ dan $w_1 = 2$

☐ $v_1 = 2$ dan $w_1 = -1$

☐ $v_1 = 2$ dan $w_1 = 2$

Gelas Es Teh

14. Segitiga PQR dengan titik P(–1, 3), Q(3, 3), dan R(1, –2) didilatasi dengan pusat titik (0, 0) dan faktor skala 3. Luas segitiga tersebut setelah dilakukan dilatasi adalah ... satuan luas.

(a) 10
(b) 30
(c) 90
(d) 120
(e) 180

15. Diketahui $f(x) = \begin{cases} 2x, & \text{untuk } 0 < x < 1; \\ 1, & \text{untuk } x = 1; \\ 3 - x, & \text{untuk } 1 < x \leqslant 3; \\ 1 + (x-3)^2, & \text{untuk } x > 3. \end{cases}$

Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	$\lim_{x \to 1} f(x) = 2$	◯	◯
B.	$\lim_{x \to 3} f(x) = 0$	◯	◯
C.	$\lim_{x \to 4} f(x) = 2$	◯	◯

16. $\lim_{x \to \pi} \dfrac{sin(x-\pi)}{3(x-\pi)cos(4x)} = \ldots$

(a) $-\dfrac{1}{3}$ (b) 0 (c) $\dfrac{1}{3}$ (d) 1 (e) 3

17. Matriks $A, B, C,$ dan D berturut-turut berukuran $p \times 3, 2 \times q, r \times s,$ dan $t \times u$. Di antara lima nilai (p, q, r, s, t, u) berikut, tentukan semua nilai yang dapat memenuhi persamaan matriks $(2A + B) \times 4C = 5D$! Jawaban yang benar lebih dari satu.

☐ $(1, 2, 2, 3, 2, 3)$

Celas Es Teh

☐ $(2, 2, 3, 3, 3, 3)$

☐ $(2, 3, 3, 3, 2, 2)$

☐ $(2, 3, 3, 3, 2, 3)$

☐ $(2, 3, 3, 4, 2, 4)$

18. Fungsi polinomial berderajat tiga $f(x) = x^3 + 2x^2 + ax + b$ memenuhi:

- sisa pembagian $f(x)$ oleh $x - 1$ adalah 6 dan
- sisa pembagian $f(x)$ oleh $x + 1$ adalah 2.

Berdasarkan informasi tersebut, pilihlah semua pernyataan berikut yang benar. Jawaban yang benar lebih dari satu!

☐ $a = 1$.

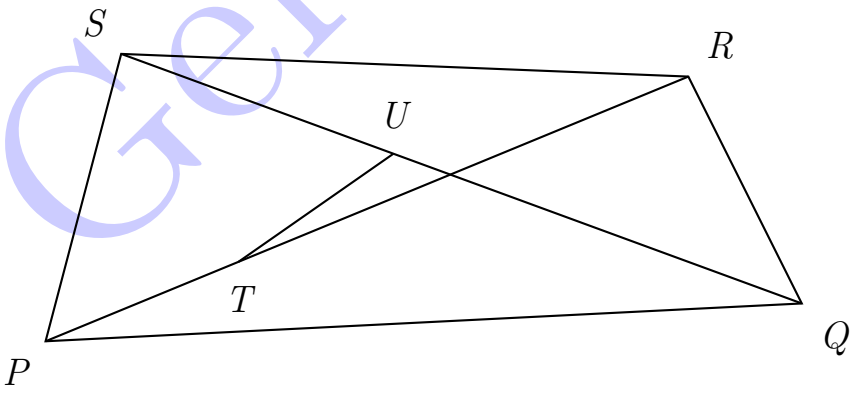
☐ $f(-2) = -4$.

☐ $f(0) = 2$.

☐ Sisa pembagian $f(x)$ oleh $x - 2$ adalah 20.

☐ Sisa pembagian $f(x)$ oleh $x + 3$ adalah -2.

19.



$PQRS$ merupakan segiempat sembarang. Jika titik T terletak pada ruas garis $\overline{PR}$ dan titik U terletak pada ruas garis $\overline{SQ}$ dengan $2PT = TR$ dan $2SU = UQ$, diperoleh persamaan vektor $2\overrightarrow{PQ} + 2\overrightarrow{PS} + \overrightarrow{RQ} + \overrightarrow{RS} = a\overrightarrow{SQ} + b\overrightarrow{TU}$ dengan $(10 \times a) + b = \ldots$

Gelas Es Teh

(a) 16
(b) 32
(c) 36
(d) 42
(e) 61

20. Persamaan lingkaran yang berpusat di $A(-2, 1)$ dan menyinggung garis $4x + 3y - 20 = 0$ di titik $B(2, 4)$ adalah ...

(a) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 30 = 0$
(b) $x^2 + y^2 + 4x - 2y + 30 = 0$
(c) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 25 = 0$
(d) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 20 = 0$
(e) $x^2 + y^2 + 4x - 2y + 20 = 0$

Gelas Es Teh

1. Diketahui fungsi $h(x)$ yang didefinisikan dengan $h(x) = x^3 + 16x^2 + 79x + 120$. Berapakah nilai x yang merupakan akar-akar dari $h(x)$?

   Pilihlah semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ $x = -8$

   ☐ $x = -5$

   ☐ $x = -3$

   ☐ $x = 3$

   ☐ $x = 8$

2. Perhatikan matriks berikut!

$$F = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$$

   Invers dari matriks F adalah ...

   (a) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$ (e) $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

3. Diketahui suku banyak:

$$p(x) = 3x^4 - 2x^3 + Ax^2 + Bx - 8$$

   Jika $p(x)$ habis dibagi $(x-2)$ dan $(x-1)$, maka nilai $B - A =$ ...

   (a) –45 (b) –19 (c) 7 (d) 26 (e) 45

4. $\lim_{x \to \pi} \dfrac{\sin(x-\pi)}{3(\pi - x)\cos(4x)} = \ldots$

   (a) $-\frac{1}{3}$ (b) 0 (c) $\frac{1}{3}$ (d) 1 (e) 3

Gelas Es Teh

5. Misalkan $v = \begin{pmatrix} 2-t \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ adalah vektor di R^3 dengan $t > 0$.

   Jika panjang dari vektor v adalah 13 satuan, maka nilai dari t adalah ...

   (a) 2 (b) 4 (c) 10 (d) 12 (e) 14

6. Diketahui grafik $f(x) = x^3 + x^2 - 12x$. Pada koordinat titik manakah grafik fungsi f berpotongan dengan sumbu-x?

   Pilihlah semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ $(-4, 0)$

   ☐ $(-3, 0)$

   ☐ $(0, 0)$

   ☐ $(3, 0)$

   ☐ $(4, 0)$

7. Garis l merupakan bayangan garis $3x + 2y = 6$ dirotasikan sejauh $90°$ berlawanan arah jarum jam dengan pusat rotasi $(2, 0)$. Manakah koordinat titik yang terletak pada garis l?

   Pilihlah semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ $(-3, -2)$

   ☐ $(-2, -1)$

   ☐ $(1, 2)$

   ☐ $(2, 0)$

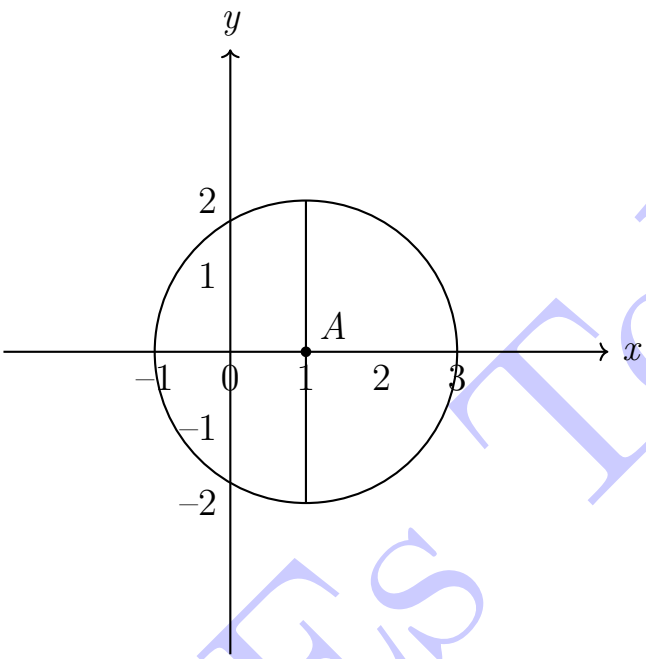
   ☐ $(5, 2)$

8. Nilai dari $\lim_{x \to 3} \frac{3(1 - cos(2x - 6))}{(x-3)^2}$ adalah ...

Gelas Es Teh

(a) –24 (b) –6 (c) 6 (d) 12 (e) 24

9. Perhatikan gambar lingkaran berikut ini!



Persamaan lingkaran manakah yang titik pusatnya sama dengan lingkaran di atas?

(a) $x^2 + (y-2)^2 = 2$
(b) $(x+1)^2 + y^2 = 4$
(c) $(x-1)^2 + y^2 = 4$
(d) $x^2 + (y-1)^2 = 9$
(e) $x^2 + (y+1)^2 = 16$

10. Diberikan segiempat $ABCD$ di bidang-xy dengan koordinat titik-titik sudut
$A(1,1)$, $B(2,4)$, $C(10,7)$, dan $D(3,1)$.
Tinjau tiga vektor $\vec{AB}$, $\vec{AC}$, dan $\vec{AD}$.

Jika diketahui bahwa
$\vec{AC} = k_1\vec{AB} + k_2\vec{AD}$

Gelas Es Teh

dengan k_1 dan k_2 skalar, maka nilai dari $k_1 + k_2$ adalah ...

(a) $\frac{9}{2}$ (b) $\frac{11}{2}$ (c) 6 (d) $\frac{13}{2}$ (e) 7

11. Diberikan fungsi polinomial sebagai berikut:

$$f(x) = 2x^3 + 5x^2 - 22x + 15$$

Berapakah nilai x yang membuat $f(x) = 0$?

Pilihlah semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ $x = -5$

☐ $x = -\frac{3}{2}$

☐ $x = -1$

☐ $x = 1$

☐ $x = \frac{3}{2}$

12. Sebuah laboratorium kimia menggunakan tangki pencampur untuk mereaksikan beberapa senyawa tertentu.
Hubungan antara volume larutan senyawa yang ditampung dalam satu tangki (V) dalam liter, dan waktu (t) dalam menit, dinyatakan oleh fungsi polinomial:

$$V(t) = t^3 - 2t^2 + 5t$$

Untuk kebutuhan pertama, laboratorium menjalankan 5 tangki secara bersamaan dengan waktu reaksi yang sama. Total volume larutan dalam tangki-tangki tersebut dapat dinyatakan dengan ...

(a) $5t^3 - 10t^2 + 25t$
(b) $5t^3 - 2t^2 + 5t$
(c) $15t^3 - 10t^2 + 25t$

Gelas Es Teh

(d) $15t^3 - 50t^2 + 25t$

(e) $125t^3 - 50t^2 + 25t$

13. Diketahui $f(x) = \dfrac{10x^2 - 2x + 22}{x^3 - 3x^2 + 4x - 7}$.

Nilai dari $\lim\limits_{x \to -1} f(x)$ adalah ...

(a) $-\dfrac{34}{15}$ (b) -2 (c) $-\dfrac{8}{13}$ (d) 12 (e) 34

14. Terdapat dua jenis pupuk saja yang yang hanya mengandung unsur Nitrogen dan Fosfor saja dengan komposisi seperti pada tabel berikut

	Pupuk A	Pupuk B
Nitrogen	30 unit	40 unit
Fosfor	15 unit	30 unit

Nitrogen dan Fosfor yang digunakan untuk campuran berasal dari briket dengan berat masing-masing unsur seragam. Setelah sejumlah briket Nitrogen dan Fosfor dicampur, diperoleh berat kemasan Pupuk A sebesar 250 g dan Pupuk B sebesar 350 g.

Pilihan yang tepat untuk mengetahui berat setiap briket Nitrogen (x) dan briket Fosfor (y) adalah ...

(a) $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{2}{3} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 250 \\ 350 \end{pmatrix}$

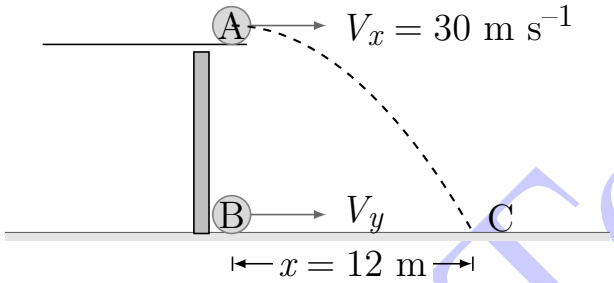
(b) $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -\frac{4}{3} & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 50 \\ 35 \end{pmatrix}$

(c) $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{2}{3} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 50 \\ 35 \end{pmatrix}$

(d) $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{2}{3} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 50 \\ 35 \end{pmatrix}$

Gelas Es Teh

1. Dua orang mencoba cara yang berbeda untuk menembak sasaran pada titik C. Orang pertama menggunakan bola A dan diletakkan di tepi meja. Orang kedua menggunakan bola B yang berada di lantai. Bola A dan B kemudian dihentakkan secara bersamaan pada arah mendatar ($g = 10\ \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ dan gesekan diabaikan).



Ternyata kedua bola sampai dan mengenai sasaran di titik C secara bersamaan.

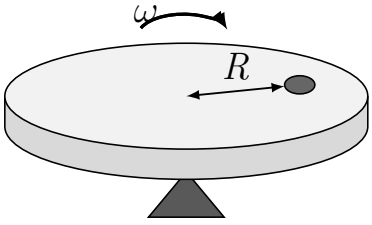
Apa saja kondisi awal yang dapat menyebabkan hal tersebut?

Pilihlah Benar atau Salah untuk setiap kondisi berikut.

Keterangan: Gesekan antara bola dengan lantai, permukaan meja, maupun udara diabaikan.

Kondisi	Benar	Salah
Massa bola A dan bola B sama	○	○
Posisi bola A pada saat itu adalah 0.8m di atas tanah	○	○
Bola B dibentakkan dengan kecepatan awal sebesar $10\ \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$	○	○

2. Perhatikan gambar berikut!



Meja berputar dengan kecepatan sudut $4\ \text{rad} \cdot \text{s}^{-1}$ dan koefisien gesekan

Gelas Es Teh

statis antara beban dan permukaan meja $0,48$ (percepatan gravitasi bumi $10\ \mathrm{m \cdot s^{-2}}$).

Dimana sajakah beban dapat diletakkan agar beban tersebut tidak terlempar dari meja?

Pilihlah setiap jarak berikut. Jarak (nilai R) tersebut dihitung dari pusat meja.

Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ 8 cm
- ☐ 16 cm
- ☐ 24 cm
- ☐ 30 cm
- ☐ 40 cm

3. Perhatikan gambar berikut!



(a) Sebelum tumbukan (b) Sesudah tumbukan

Setelah bertumbukan, kedua mobil bergerak menjadi satu dalam keadaan mobil boks mendorong mobil sedan. Apa sajakah kondisi yang terpenuhi saat proses maupun setelah tumbukan?

Pilihlah Benar atau Salah untuk kondisi berikut!

Kondisi	Benar	Salah
Setelah tumbukan, kecepatan kedua mobil itu sama besar.	○	○
Momentum kedua mobil sebelum tumbukan lebih besar daripada sesudah tumbukan.	○	○
Koefisien restitusi tumbukan bernilai nol.	○	○

Gelas Es Teh

4. Perhatikan deskripsi berikut

   Seorang pengendara motor (PM) mengendarai motornya dengan kecepatan tertentu berada pada satu garis lurus dengan mobil ambulans (MA) yang saat itu membunyikan sirine dengan frekuensi tertentu yang juga bergerak dengan kecepatan tertentu. Saat itu nilai kecepatan gerak PM lebih kecil dari MA.

   Pada kondisi apa sajakah pengendara motor akan mendengar bunyi sirine ambulans dengan frekuensi bunyi lebih besar dari kondisi awalnya?

   Klik pada setiap kondisi yang benar. Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ PM bergerak mendekati MA, MA bergerak mendekati PM

   ☐ PM bergerak menjauhi MA, MA bergerak mendekati PM

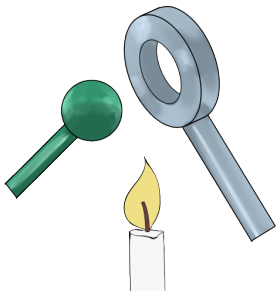
   ☐ PM diam, MA bergerak mendekati PM

   ☐ PM bergerak mendekati MA, MA bergerak menjauhi PM

   ☐ PM bergerak menjauhi MA, MA diam

5. Sebuah bola logam hanya dapat melewati cincin logam jika keduanya berada pada suhu ruang.

   Suatu saat Dita memanaskan bola, bola tidak lagi dapat melewati cincin.



   Dita kemudian melakukan percobaan baru: ia memanaskan cincin tanpa memanaskan bola. Ia ingin mengetahui apa yang akan terjadi terhadap ukuran lubang cincin. Apa yang akan terjadi terhadap ukuran lubang cincin ketika suhu cincin dinaikkan?

Gelas Es Teh

(a) ukuran lubang berkurang karena cincin mengembang ke arah luar dan menutup lubang.

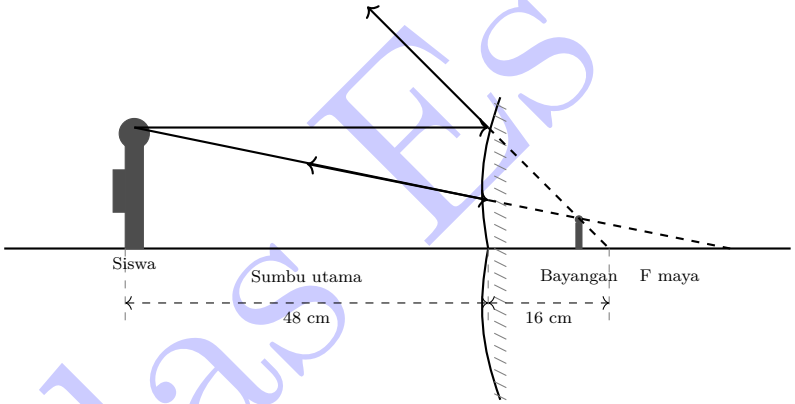
(b) ukuran lubang berkurang karena pemuaian membuat cincin menjadi tebal dan padat.

(c) ukuran lubang tetap sama karena hanya bagian luar cincin yang mengembang.

(d) ukuran lubang bertambah dan memungkinkan bola kembali bisa melewati cincin.

(e) ukuran lubang bertambah tetapi cincin akan kehilangan bentuk bundarnya.

6. Perhatikan gambar berikut!



Seorang siswa yang tingginya 160 cm berdiri di depan cermin cembung yang mempunyai jarak fokus 16 cm. Dia mengamati bayangan dirinya dalam cermin cembung. Dia melangkah mundur menjauhi cermin sejauh 16 cm, dia kembali melihat bayangan dirinya di cermin. Perbandingan tinggi bayangan sebelum dan sesudah siswa tersebut bergeser adalah ...

(a) 1 : 2

(b) 2 : 3

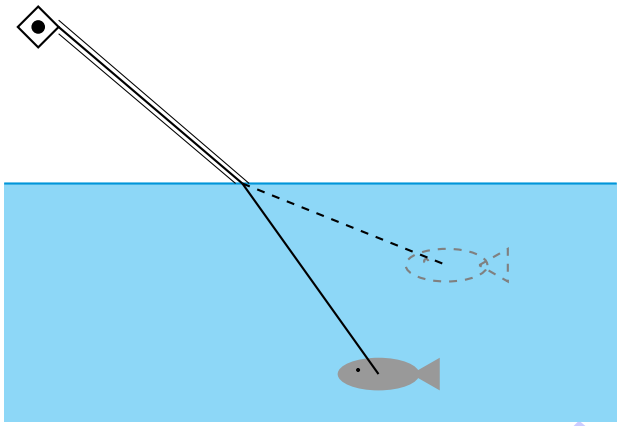
(c) 3 : 4

(d) 4 : 5

(e) 5 : 4

Gelas Fs Teh

7. Tampak pada gambar berikut:



Sumber gambar:
Hewwit, Paul G, 2015

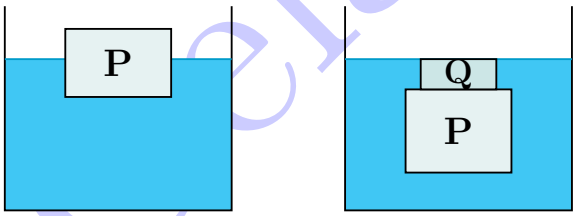
Sinar cahaya dari ikan menuju mata pemanah membentuk sudut 60° terhadap garis normal (garis tegak lurus permukaan air). Berdasarkan pengalamannya, pemanah tersebut tidak membidik langsung ke arah ikan yang terlihat, melainkan membidik ke posisi yang lebih rendah supaya anak panahnya tepat mengenai ikan. (Indeks bias air = 4/3, Indeks bias udara = 1)

Berdasarkan pemahamanmu tentang pembiasan cahaya, evaluasilah pernyataan yang dilakukan oleh pemanah berikut ini! Tentukan apakah pernyataan-pernyataan berikut **Benar** atau **Salah**!

Gelas Es Teh

Pernyataan	Benar	Salah
Strategi pemanah membidik lebih rendah dari posisi ikan yang terlihat merupakan strategi yang tepat berdasarkan prinsip pembiasan cahaya.	○	○
Penambahan kecepatan saat melempar tombak dapat meminimalisir kesalahan bidikan yang terjadi akibat pembiasan cahaya.	○	○
Semakin besar sudut pengamatan pemanah terhadap garis normal, semakin besar pula perbedaan antara posisi ikan yang terlihat dengan posisi ikan yang sebenarnya.	○	○

8. Balok P yang memiliki volume 200 cm^3 terapung di atas suatu zat cair ($\rho_f = 1,3\ \text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$) dengan 1/2 bagian balok muncul di atas permukaan zat cair seperti gambar. Balok P kemudian diikat dengan balok Q menggunakan tali yang massanya diabaikan dan dimasukkan ke dalam zat cair yang sama.



Massa jenis balok Q = 3.9 $\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$, massa balok Q yang dibutuhkan agar balok gabungan melayang di dalam zat cair tersebut adalah ...

(a) 50 g
(b) 130 g
(c) 135 g
(d) 395 g
(e) 520 g

Celas Es Ten

9. Sayap suatu pesawat terbang mainan mempunyai luas 10 m^2 dan udara yang mengalir horizontal melalui sayap pesawat terbang sehingga kecepatan di bagian atas sayap pesawat 40 $m \cdot s^{-1}$ dan bagian bawah sayap 30 $m \cdot s^{-1}$. Massa jenis udara pada saat itu sebesar 1, 29 $kg \cdot m^{-3}$, maka



besarnya gaya angkat pesawat terbang adalah ...

(a) 4.515 N
(b) 3.000 N
(c) 1.515 N
(d) 515 N

10. Perhatikan gambar berikut!

Seorang penjaga gawang menangkap bola yang bergerak sangat cepat



dengan cara menarik tangannya sedikit ke belakang saat menangkap bola. Apa tujuan penjaga gawang tersebut menarik tangannya ke belakang? Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Memperlama waktu kontak dengan bola.

Gelas Es Teh

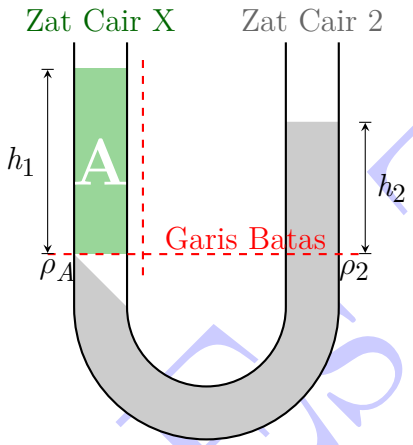
☐ Memperkecil gaya yang dirasakan tangan.

☐ Memperkecil impuls yang diterima bola.

☐ Memperbesar kecepatan bola.

☐ Memperkecil tekanan yang diberikan tangan.

11. Perhatikan gambar berikut!

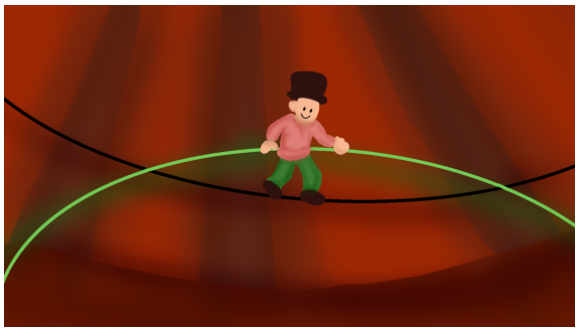


Pipa U mula-mula diisi dengan air yang massa jenisnya $1000\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ kemudian pada salah satu ujung pipa dituangkan zat cair X. Zat cair X tidak bercampur dengan air dan interaksi seluruh zat cair dengan dinding pipa U diabaikan. Jika pipa U dalam keadaan setimbang dengan tinggi zat cair X adalah 12 cm dan tinggi air 8 cm, berapa massa jenis zat X?

(a) $666,7\ \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$
(b) $750,0\ \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$
(c) $800,0\ \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$
(d) $850,5\ \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$
(e) $900,0\ \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$

12. Seorang pemain sirkus berjalan di atas seutas tali sambil memegang tongkat panjang yang ujung-ujungnya terkulai ke bawah. Gambar berikut ini memperlihatkan situasi tersebut.

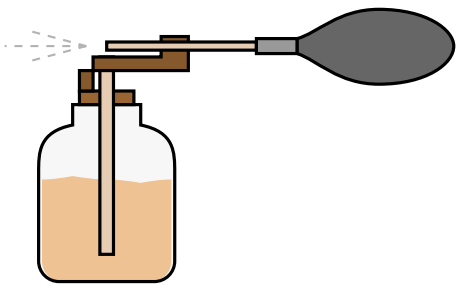
Gelas Es Teh



Tongkat panjang yang terkulai ke bawah membantu pemain sirkus menjaga keseimbangan karena tongkat ....

(a) memperbesar gaya berat sehingga pergerakan ke samping menjadi lebih lambat
(b) menyebabkan pusat massa sistem berada di bawah titik tumpu yang membuat sistem seimbang
(c) memperbesar gaya gesek antara kaki dan tali sehingga orang dapat bertahan lebih lama di tali
(d) menarik tubuh ke bawah sehingga tubuh pemain sirkus tidak mudah terangkat
(e) menambah gaya dorong ke depan agar pemain sirkus dapat lebih mudah dan cepat berjalan

13. Pada botol semprotan parfum, udara ditiupkan cepat ke atas lubang tabung sempit yang tersambung ke cairan parfum.



Mana sajakah penjelasan yang benar mengenai cara kerja alat tersebut? Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Udara yang mengalir cepat di atas permukaan parfum menyebabkan

Gelas Es Teh

tekanan di tempat itu bertambah besar.

- ☐ Tekanan di permukaan cairan parfum menjadi lebih tinggi daripada tekanan di atasnya.
- ☐ Cairan parfum terdorong naik ke atas karena faktor tekanan udara luar.
- ☐ Volume cairan yang berada di dalam botol parfum mempengaruhi aliran parfum.
- ☐ Alat ini memanfaatkan hukum Pascal dalam proses penyemprotannya.

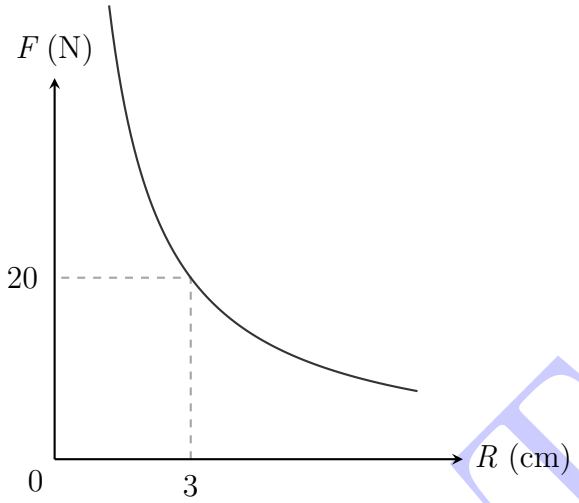
14. Pada eksperimen termodinamika sebuah mesin Carnot beroperasi antara reservoir suhu tinggi 800 K dan reservoir suhu rendah 480 K. Seorang peneliti ingin mengganti mesin tersebut dengan mesin Carnot yang memiliki efisiensi lebih tinggi agar proses eksperimen menjadi lebih efektif. Mesin Carnot mana saja yang dapat digunakan sebagai pengganti mesin Carnot semula?
Pilihlah pada setiap mesin Carnot yang memenuhi! Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ Suhu tinggi 600 K dan suhu rendah 480 K
- ☐ Suhu tinggi 800 K dan suhu rendah 400 K
- ☐ Suhu tinggi 900 K dan suhu rendah 500 K
- ☐ Suhu tinggi 900 K dan suhu rendah 600 K
- ☐ Suhu tinggi 1.000 K dan suhu rendah 600 K

15. Di sebuah laboratorium fisika, dua benda kecil bermuatan listrik diletakkan di atas meja isolator. Peneliti dapat mengatur jarak antara kedua benda menggunakan penggeser, lalu mengukur gaya listrik yang timbul dengan sensor gaya digital.

Gelas Es Teh

Hasil percobaan kemudian ditampilkan dalam grafik hubungan antara gaya listrik (F) terhadap jarak antar kedua benda (R) berikut ini: Di-



ketahui bahwa muatan pada benda pertama selalu dua kali lebih besar daripada muatan pada benda kedua dan percobaan dilakukan di udara (anggap sama dengan ruang hampa), dengan konstanta Coulomb $k = 9 \cdot 10^9$ N $\cdot$ m$^2 \cdot$ C^{-2}.

Berapakah besar masing-masing muatan listrik tersebut?

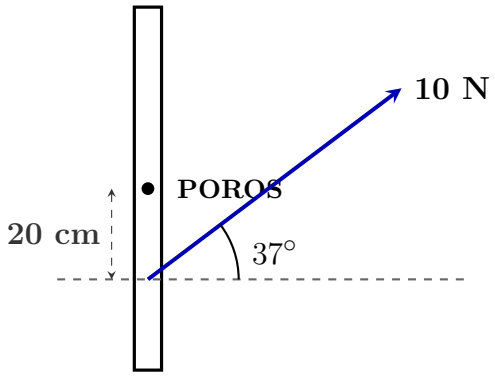
(a) $q_1 = 0,1 \cdot 10^{-6}$ C; $q_2 = 0,2 \cdot 10^{-6}$ C
(b) $q_1 = 0,2 \cdot 10^{-6}$ C; $q_2 = 0,1 \cdot 10^{-6}$ C
(c) $q_1 = 1,0 \cdot 10^{-6}$ C; $q_2 = 0,5 \cdot 10^{-6}$ C
(d) $q_1 = 2,0 \cdot 10^{-6}$ C; $q_2 = 1,0 \cdot 10^{-6}$ C
(e) $q_1 = 3,0 \cdot 10^{-6}$ C; $q_2 = 1,5 \cdot 10^{-6}$ C

16. Sebuah batang dengan massa 1 kg dan panjang 1 meter dapat berputar secara horizontal dengan titik poros tepat di tengah batang. Batang kemudian diberikan gaya seperti pada gambar sehingga menyebabkan batang berputar.

Berapa percepatan sudut batang akibat gaya tersebut?

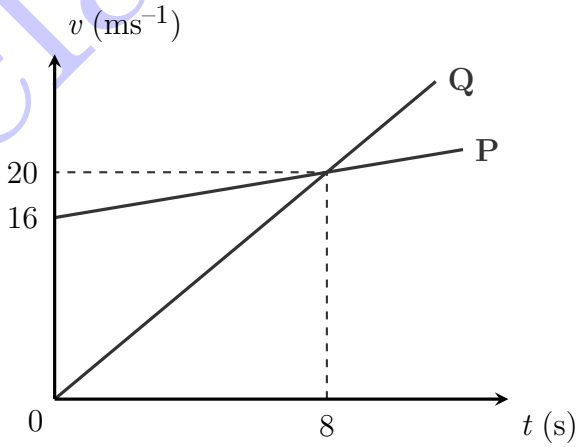
(a) 4,8 rad $\cdot$ s^{-1}
(b) 9,6 rad $\cdot$ s^{-1}

Cetas Es Teh



(c) 12,0 rad · s^{-1}
(d) 14,0 rad · s^{-1}
(e) 19,2 rad · s^{-1}

17. Dalam lomba balap sepeda, masing-masing pembalap selalu berusaha untuk menjadi yang pertama. Lintasan yang dilalui kadang-kadang berupa tanjakan atau turunan, kadang lurus kadang juga berkelok-kelok. Oleh karena itu, pembalap harus mengetahui kapan harus melakukan pengereman dan juga kapan memaksimalkan kecepatannya.
Sebagai contoh, ada dua pembalap sepeda P dan Q mempunyai grafik kecepatan terhadap waktu sebagai berikut.

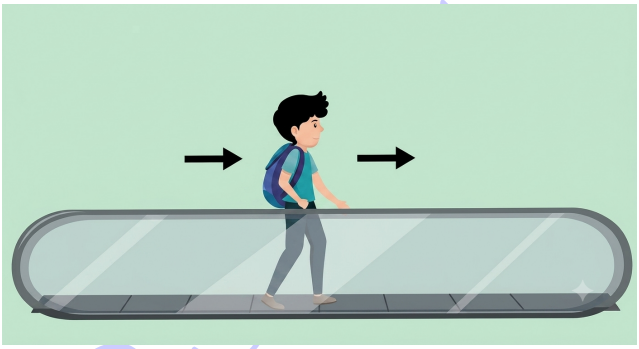


Keterangan: Waktu $t = 0$ merupakan waktu P dan Q mulai balapan
Berapa lama waktu yang dibutuhkan pembalap P untuk menyalip pembalap Q?

Gelas Es Teh

(a) 4 sekon
(b) 8 sekon
(c) 12 sekon
(d) 16 sekon
(e) 80 sekon

18. Andi berdiri di atas jalur berjalan otomatis (*travelator*) seperti yang ada di bandara. *Travelator* tersebut bergerak dengan kecepatan konstan 3 $\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^{-1}$ ke arah kanan. Andi dapat berjalan dengan kecepatan maksimum 5 $\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^{-1}$ relatif terhadap *travelator* tersebut. Terdapat target yang harus dicapai pada jarak 24 m dari posisi awal Andi (diukur dari lantai bandara). Untuk mencapai target dalam waktu tercepat, strategi

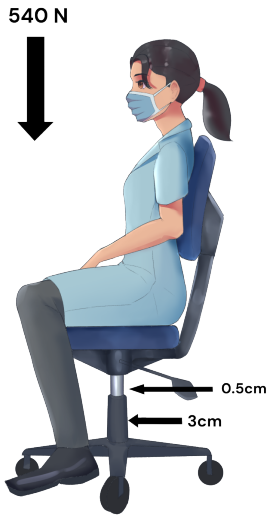


yang harus diterapkan Andi adalah...

(a) berdiri diam di *travelator*, waktu 8 detik
(b) berjalan ke kiri dengan kecepatan maksimum, waktu 12 detik
(c) berjalan ke kanan dengan kecepatan maksimum, waktu 3 detik
(d) berjalan ke kanan dengan kecepatan sedang, waktu 4 detik
(e) berjalan ke kanan dengan kecepatan meningkat, waktu 5 detik

19. Kursi yang digunakan oleh dokter gigi saat praktik seringkali dapat dinaikkan dan diturunkan dengan mudah menggunakan sistem hidrolik seperti gambar berikut.

Pada sistem hidrolik ini bekerja gaya tertentu pada piston kecil sehingga dapat mengangkat beban tertentu melalui piston yang lebih besar. Jika



beban yang dapat diangkat oleh piston besar yaitu 540 N dengan diameter 3 cm, maka gaya terkecil yang digunakan pada piston kecil yang berukuran $0,5$ cm adalah...

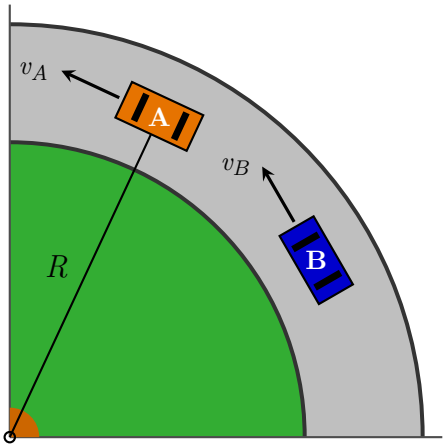
(a) 15 N
(b) 90 N
(c) 240 N
(d) 3240 N
(e) 19440 N

20. Dua mobil A dan B berbelok melalui lintasan melingkar berjari-jari 50 meter. Kedua mobil memiliki massa 800 kg dan gaya gesek maksimum antara ban dan jalan adalah 6300 N. Kedua mobil melaju dengan kecepatan 15 $\mathrm{m \cdot s^{-1}}$.

Kemudian, mobil B dikemudikan pada lintasan lain dengan jari-jari lintasan yang sama dan mobil B menambah kecepatannya menjadi 20 $\mathrm{m \cdot s^{-1}}$. Anggap gaya gesek maksimum mobil tetap.
Prediksikan kondisi yang akan terjadi setelah mobil B menambah kecepatannya!

(a) Mobil B akan memiliki percepatan sentripetal dua kali lipat diban-

Gelas Es Teh



dingkan dengan mobil A.

(b) Mobil A dan B akan memiliki percepatan sentripetal yang sama.

(c) Mobil B akan memiliki kecepatan sudut yang lebih besar daripada mobil A.

(d) Mobil A akan memiliki kecepatan sudut yang lebih besar daripada mobil B.

(e) Mobil A dan B akan memiliki kecepatan sudut yang sama.

21. Sebuah batang dengan massa 1 kg dan panjang 1 meter dapat berputar secara horizontal dengan titik poros tepat di tengah batang. Batang kemudian diberikan gaya seperti pada gambar sehingga menyebabkan batang berputar.

(a) Kecepatan tetap 5 $\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^{-1}$ ke timur

(b) Kecepatan $5,4$ $\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^{-1}$ ke timur laut

(c) Kecepatan $6,7$ $\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^{-1}$ sudut $30°$ ke utara

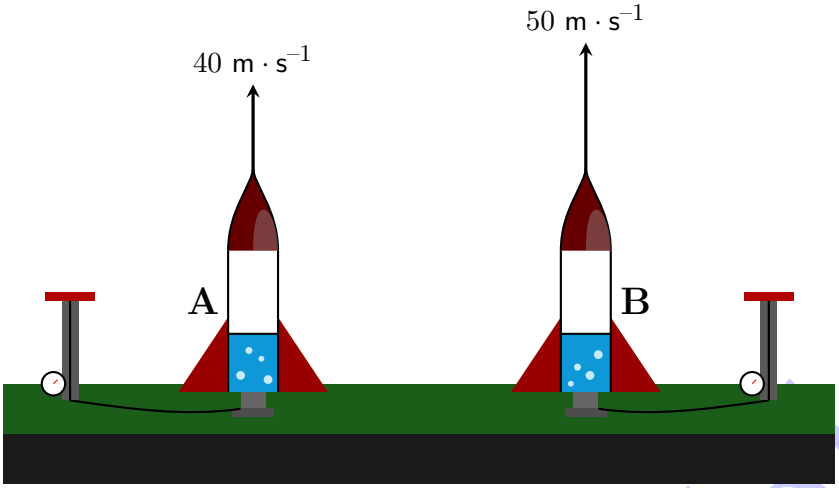
(d) Kecepatan 7 $\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^{-1}$ ke arah utara

(e) Kecepatan $7,1$ $\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^{-1}$ ke timur laut

22. Sekelompok murid menerbangkan 2 buah roket air lurus ke atas pada waktu yang bersamaan dari lapangan dengan kecepatan yang berbeda seperti gambar berikut.

Berapakah perbedaan ketinggian kedua roket air tersebut setelah 3 detik

Gelas Es Teh



diluncurkan?

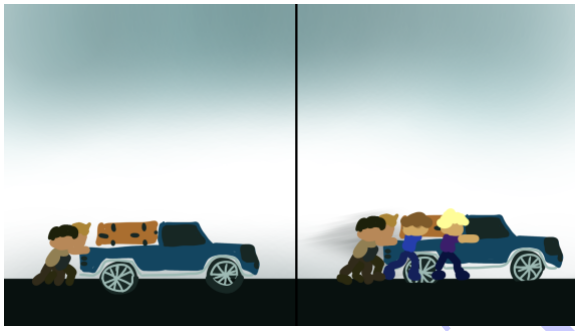
(a) 30m
(b) 50m
(c) 75 m
(d) 105 m
(e) 180 m

23. Dalam sebuah pertunjukan bela diri, seorang atlet karate berhasil memecahkan tumpukan batu bata ringan (*hebel*) dengan pukulan cepat. Tumpukan batu bata dapat pecah meskipun hanya bersentuhan dengan tangan dalam waktu singkat.
Penjelasan yang paling tepat untuk fenomena ini adalah...

(a) Impuls yang kecil menyebabkan tumpukan batu bata pecah karena kecepatan pukulan sangat tinggi.
(b) Gaya menjadi sangat besar karena perubahan momentum terjadi dalam waktu yang sangat singkat.
(c) Impuls yang diterima hebel menjadi kecil karena waktu sentuh sangat singkat.
(d) Tidak ada perubahan momentum, karena batu bata kondisi awalnya diam.
(e) Impuls yang besar terjadi karena gaya dan waktu sentuh yang besar.

Gelas Es Ten

24. Sebuah mobil *pick up* yang memuat beberapa barang bangunan mengalami mogok dalam perjalanannya ke tempat tujuan, sehingga mobil tersebut harus didorong oleh beberapa orang. Saat didorong oleh 2 orang, mobil tersebut belum bisa bergerak dan ketika yang mendorongnya 4 orang, barulah mobil tersebut bisa bergerak.



Fenomena fisika yang serupa dengan kejadian tersebut adalah ...

a) Penumpang mobil akan terdorong ke depan saat mobil di rem secara mendadak.
b) Perahu akan terdorong ke depan saat air didayung ke belakang.
c) Balon yang berisi udara akan bergerak bebas dan sangat cepat saat ikatan balon tersebut dibuka dan dilepaskan.
d) Motor bergerak lebih cepat saat berkendara sendiri daripada berboncengan dengan gaya mesin yang sama.
e) Kondisi sebuah lift akan diam jika isinya terlalu penuh.

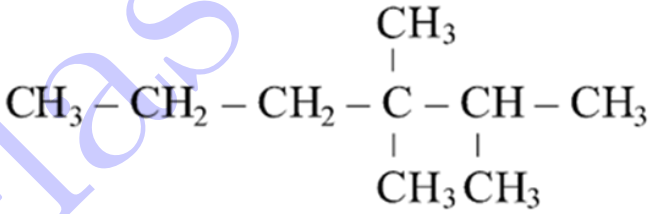
Gelas Es Teh

1. Seorang siswa melakukan percobaan di laboratorium untuk membuat larutan buffer asam. Ia mencampurkan 20 mL larutan asam asetat 0,1 M dengan 20 mL larutan natrium asetat 0,1 M. Diketahui bahwa tetapan ionisasi asam asetat adalah $K_a = 1 \times 10^{-5}$.

Berdasarkan data tersebut, tentukan pH larutan buffer yang terbentuk!

(a) $5 - \log 5$
(b) 5
(c) 7
(d) 9
(e) $9 + \log 5$

2. Salah satu senyawa alkana bercabang digunakan sebagai bahan aditif dalam bahan bakar untuk meningkatkan kualitas pembakaran. Struktur senyawa tersebut ditunjukkan pada gambar berikut.



Banyaknya atom C primer dan tersier berturut-turut adalah ....

(a) 5 dan 3
(b) 5 dan 2
(c) 5 dan 1
(d) 4 dan 2
(e) 4 dan 1

3. Gas nitrogen dioksida yang berwarna merah kecoklatan dapat memben-

Gelas Es Teh

tuk reaksi kesetimbangan dengan gas dinitrogen tetraoksida yang tak berwarna dalam suatu wadah tertutup dengan volume tertentu sesuai persamaan termokimia berikut.

$$\underset{\text{(Merah coklat)}}{2NO_2(g)} \rightleftharpoons \underset{\text{(Tak berwarna)}}{N_2O_4(g)} \quad \Delta H = -57,20 \text{ kJ}$$

Ketika suhu dinaikkan, warna campuran merah coklat semakin pekat.

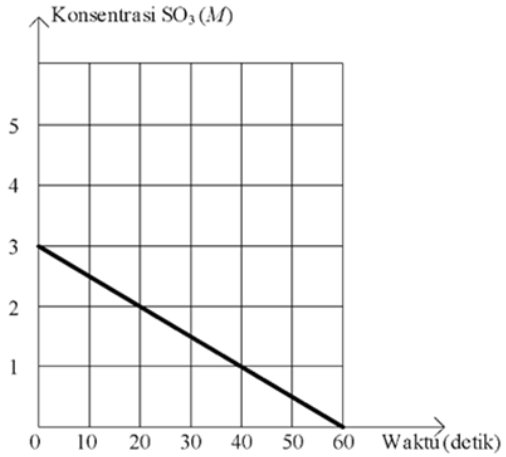
Berdasarkan info dari soal, kelompokkan variabel berikut apakah termasuk ke dalam variabel bebas/terikat/terkontrol!

#	**Variabel**	**Var. Bebas**	**Var. Terikat**	**Var. Terkontrol**
A.	Volume	◯	◯	◯
B.	Suhu	◯	◯	◯
C.	Warna	◯	◯	◯

4. Dalam sebuah percobaan laboratorium, dilakukan penguraian gas SO_3 pada suhu tertentu. Reaksi yang terjadi adalah:

$$2SO_3(g) \rightarrow 2SO_2(g) + O_2(g)$$

Perubahan konsentrasi SO_3 diamati terhadap waktu dan hasilnya ditunjukkan pada grafik berikut.



Gelas Es Teh

Laju reaksi penguraian $2SO_3(g) \rightarrow 2SO_2(g) + O_2(g)$ pada 40 detik pertama adalah ....

(a) $2,0 \times 10^{-2}$ M/detik
(b) $2,0 \times 10^{-1}$ M/detik
(c) $2,5 \times 10^{-2}$ M/detik
(d) $2,5 \times 10^{-1}$ M/detik
(e) $5,0 \times 10^{-2}$ M/detik

5. Dalam kehidupan sehari-hari, larutan asam dan basa sering digunakan, misalnya dalam industri makanan, obat-obatan, maupun pembersih rumah tangga. Larutan asam dan basa jika dicampurkan dapat membentuk larutan dengan pH netral.

Diketahui beberapa larutan berikut:

Nomor	**Nama Larutan**	**Konsentrasi**	**Volume**
(1)	Larutan HCl	0,1 M	10 mL
(2)	Larutan NaOH	0,2 M	10 mL
(3)	Larutan H_2SO_4	0,1 M	10 mL
(4)	Larutan $Mg(OH)_2$	0,2 M	20 mL

Pasangan larutan jika dicampurkan menghasilkan campuran dengan pH netral ditunjukkan nomor ....

(a) (1) dan (2)
(b) (2) dan (3)
(c) (1) dan (4)
(d) (1) dan (3)
(e) (3) dan (4)

Gelas Es Teh

6. Diketahui notasi dua macam unsur:

$$^{14}_{7}Q \text{ dan } ^{19}_{9}Z$$

Jika kedua unsur bersenyawa, hibridisasi atom pusat, geometri molekul, dan kepolaran senyawanya berturut-turut adalah ....

(a) sp^2; segitiga piramida; polar
(b) sp^2; segitiga planar; nonpolar
(c) sp^3; segitiga piramida; nonpolar
(d) sp^3; segitiga piramida; polar
(e) sp^3; oktahedral; polar

7. Gas sulfur dioksida (SO_2) di udara dapat mengalami reaksi oksidasi menghasilkan sulfur trioksida (SO_3). Persamaan reaksi kimia tersebut dapat dituliskan dalam bentuk:

$$a\ SO_2 + b\ O_2 \rightarrow c\ SO_3$$

Untuk menyetarakan reaksi, nilai koefisien a, b, dan c harus ditentukan.

Nilai a, b, dan c berturut-turut adalah ....

(a) 4, 3, dan 2
(b) 2, 3, dan 4
(c) 2, 1, dan 2
(d) 2, 1, dan 3
(e) 2, 1, dan 1

8. Sebuah laboratorium pengolahan limbah industri melakukan uji cepat untuk menentukan sisa ion perak setelah proses netralisasi dan pemisahan

Gelas Es Teh

garam. Sebanyak 50 mL larutan $AgNO_3$ 0,01 M dicampurkan dengan 50 mL larutan NaCl 0,03 M dalam bejana gelas. Karena terbentuk endapan AgCl, sistem mencapai kesetimbangan yang dipengaruhi oleh tetapan kelarutan Ksp dari AgCl (diketahui Ksp $= 1 \times 10^{-10}$).

Berapakah konsentrasi ion Ag^+ yang tersisa dalam larutan campuran setelah mencapai kesetimbangan?

(a) 1×10^{-10} M
(b) 1×10^{-8} M
(c) 2×10^{-8} M
(d) $6,7 \times 10^{-8}$ M
(e) 1×10^{-5} M

9. Untuk mendinginkan adonan es doger, sejumlah urea dan NaCl dilarutkan dengan es berair hingga jenuh dalam bejana berbeda. Jika konsentrasi kedua larutan sama, penurunan titik beku larutan NaCl ternyata 2 kali lebih besar dibandingkan penurunan titik beku urea.

Penjelasan dari fenomena tersebut adalah ....

(a) massa kedua zat sama
(b) massa NaCl 2 kali lebih besar dibandingkan urea
(c) massa urea 2 kali lebih besar dibandingkan NaCl
(d) NaCl adalah garam biner
(e) urea merupakan elektrolit lemah sedangkan NaCl elektrolit kuat

10. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi laju korosi pada besi, dilakukan percobaan sederhana dengan merendam paku dalam beberapa kondisi sebagai berikut.

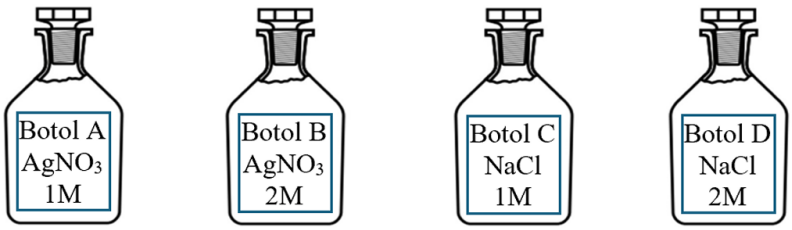
Gelas Es Teh



Urutan laju terjadinya korosi paku dari yang paling cepat adalah ....

(a) (1), (2), (3)
(b) (2), (1), (3)
(c) (2), (3), (1)
(d) (3), (1), (2)
(e) (3), (2), (1)

11. Seorang murid akan melakukan eksperimen untuk menghasilkan 1,435 gram AgCl dari larutan $AgNO_3$ dan NaCl melalui reaksi kimia berikut: $AgNO_3(aq) + NaCl(aq) \rightarrow AgCl(s) + NaNO_3(aq)$. Terdapat empat botol zat yang berisi dua jenis reaktan dengan dua variasi konsentrasi berbeda untuk masing-masing reaktan.



Murid tersebut melakukan perhitungan untuk menentukan larutan dari botol mana yang akan digunakan dan menentukan jumlah larutannya

Gelas Es Teh

untuk menghasilkan jumlah zat yang diinginkan. Komposisi mana saja yang dapat menghasilkan tepat 1,435 gram padatan AgCl? Tentukan **Tepat** atau **Tidak Tepat** pada pilihan komposisi berikut! (Ar Ag = 108; Ar N = 14; Ar O = 16; Ar Na = 23; Ar Cl = 35, 5)

#	**Komposisi Reaktan**	**Tepat**	**Tidak Tepat**
A.	5 mL larutan dari Botol A + 5 mL larutan dari Botol C	◯	◯
B.	10 mL larutan dari Botol A + 5 mL larutan dari Botol D	◯	◯
C.	10 mL larutan dari Botol B + 10 mL larutan dari Botol D	◯	◯

12. Sekelompok peneliti kimia lingkungan sedang meneliti kandungan bahan organik dalam limbah cair industri makanan. Mereka berhasil memurnikan satu senyawa organik utama, yang diketahui hanya tersusun atas unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O).

Dari hasil uji laboratorium, senyawa tersebut memiliki komposisi massa sebagai berikut:

- 40% karbon
- 6,7% hidrogen
- sisanya adalah oksigen

Melalui spektometri massa, diketahui bahwa massa molar senyawa tersebut adalah 180 g/mol. Mereka menyimpulkan bahwa rumus empiris dan rumus molekul senyawa itu adalah CH_2O. Apakah kesimpulan tersebut benar? (Ar C = 12; H = 1; dan O = 16)

(a) Benar, karena CH_2O adalah rumus empiris dan sesuai dengan rumus

Gelas Es Teh

molekulnya.

(b) Benar, karena rumus molekul harus sama dengan rumus empiris.

(c) Salah, karena rasio mol tidak sesuai dengan komposisi yang diberikan.

(d) Salah, karena massa molar menunjukkan bahwa rumus molekulnya adalah $C_6H_{12}O_6$.

(e) Salah, karena rumus empiris adalah CH_2O tetapi rumus molekulnya adalah $C_4H_8O_4$.

13. Suatu reaksi asam basa dapat didasarkan pada beberapa teori, yaitu teori asam basa Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis. Perhatikan reaksi di bawah ini.

$$H_2PO_4^- + H_2O \rightarrow HPO_4^{2-} + H_3O^+$$

Berdasarkan reaksi tersebut, pernyataan yang benar mengenai reaksi asam basa berdasarkan teori Bronsted-Lowry adalah ....

(a) H_2O menerima ion hidrogen dari $H_2O_4^-$ dan bersifat asam

(b) H_3O^+ memberikan ion hidrogen kepada H_2O dan bersifat asam

(c) $H_2PO_4^-$ memberikan ion hidrogen kepada H_2O dan bersifat asam

(d) $H_2PO_4^-$ memberikan ion hidrogen kepada H_2O dan bersifat basa

(e) $H_2PO_4^-$ memberikan ion hidrogen kepada HPO_4^{2-} dan bersifat asam

14. Minyak bumi terdiri atas ribuan senyawa hidrokarbon yang sebagian besar bersifat nonpolar dan memiliki titik didih yang berbeda-beda. Proses distilasi fraksional digunakan untuk memisahkan hidrokarbon berdasarkan titik didihnya. Perbedaan titik didih ini tidak hanya ditentukan oleh massa molekul, tetapi juga bentuk molekul, karena bentuk molekul mempengaruhi gaya Van der Waals antar molekul.

Berdasarkan informasi tersebut, tentukan Tepat atau Tidak Tepat untuk

Gelas Es Teh

setiap pernyataan mengenai titik didih dari isomer-isomer hidrokarbon berikut!

#	Pernyataan	Tepat	Tidak Tepat
A.	Titik didih *n*-butana lebih besar dari titik didih 2-metil-propana.	◯	◯
B.	Titik didih 2,2-dimetil-propana lebih besar dari titik didih 2-metil-butana.	◯	◯
C.	Titik didih *n*-heksana lebih besar dari titik didih 3-metil-pentana.	◯	◯

15. Produksi H_2SO_4 dilakukan melalui proses kontak yang berlangsung melalui reaksi kesetimbangan berikut.

$$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g) \quad \Delta H = -197 \text{ kJ/mol}$$

Untuk meningkatkan produksi H_2SO_4 dapat dilakukan dengan memanfaatkan reaksi kesetimbangan yang terjadi.

Pernyataan mana saja yang menunjukkan upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan SO_3 sebanyak-banyaknya? Pilihlah jawaban yang benar! (Jawaban benar lebih dari satu)

☐ Memperbesar volume wadah

☐ Menambah O_2 ke dalam campuran reaksi

☐ Menurunkan tekanan gas

☐ Menurunkan suhu reaksi

☐ Mengeluarkan SO_3 dari wadah

16. Seorang murid melakukan percobaan reaksi antara 24 gram logam magnesium (Mg, Ar = 24 g/mol) dengan larutan asam klorida (HCl) 3 M

Gelas Es Teh

sebanyak 1 Liter, pada kondisi STP (*Standard Temperature and Pressure*). Reaksi yang terjadi sebagai berikut:

$$\mathrm{Mg}(s) + 2\mathrm{HCl}(aq) \rightarrow \mathrm{MgCl_2}(aq) + \mathrm{H_2}(g)$$

Berdasarkan reaksi tersebut, pilihlah pernyataan yang benar berkaitan dengan zat reaktan dan produk! Pilihlah jawaban yang benar! (Jawaban benar lebih dari satu)

- ☐ Mol Mg yang bereaksi adalah 1 mol
- ☐ Volume H_2 yang dihasilkan adalah 22,4 L
- ☐ HCl adalah reagen pembatas
- ☐ HCl yang bereaksi adalah 3 mol
- ☐ $MgCl_2$ yang dihasilkan adalah 2 mol

17. Asam cuka (CH_3COOH) yang juga dikenal sebagai asam asetat atau asam etanoat adalah senyawa kimia asam organik yang memberikan rasa asam dan aroma khas pada makanan. Selain itu, asam asetat digunakan dalam produksi bahan kimia, seperti anhidrida asetat, aspirin, dan ester. Asam cuka dihasilkan dari fermentasi etanol oleh bakteri asam asetat. Seorang murid melarutkan 0,6 gram asam asetat dalam air sampai volume 1 liter (Ar C = 12; H = 1; O = 16; $K_a = 1 \times 10^{-5}$).

Berdasarkan data dan informasi dalam soal, tentukan **Benar** atau **Salah** pada setiap pernyataan berikut terkait pelarutan asam asetat dalam air!

#	**Pernyataan**	**Benar**	**Salah**
A.	Nilai pH larutan asam cuka tersebut adalah 4.	◯	◯
B.	Konsentrasi ion H^+ dalam larutan adalah 1×10^{-6} M.	◯	◯
C.	Asam asetat terionisasi dalam air sebanyak 1%.	◯	◯

Gelas Es Teh

18. Larutan penyangga adalah larutan yang dapat mempertahankan pH dengan penambahan sedikit asam atau basa. Dalam kehidupan sehari-hari, larutan penyangga berguna untuk menjaga pH darah, menjaga pH cairan intra sel, menjaga pH makanan olahan dalam kaleng, dan menjaga pH obat-obatan. Sebanyak 100 mL CH_3COOH 0,1 M ditambahkan 100 mL NaOH 0,05 M. Nilai tetapan ionisasi asam asetat adalah 1×10^{-5}.

Berdasarkan data dan informasi tersebut, manakah di antara pernyataan berikut yang benar terkait dengan reaksi asam basa? Pilihlah jawaban yang benar! (Jawaban benar lebih dari satu)

✓ Nilai pH larutan penyangga tersebut adalah 5.

☐ Asam asetat yang bereaksi adalah 10 mmol.

☐ Natrium hidroksida yang bereaksi adalah 5 mmol.

☐ Asam asetat dan natrium hidroksida habis bereaksi.

☐ Garam CH_3COONa yang terbentuk adalah 5 mmol.

19. Pak Ardi adalah seorang teknisi proses yang bekerja di sebuah industri kimia yang memproduksi gas fluorokarbon, bahan baku penting untuk industri pendingin dan semikonduktor. Salah satu tahap yang dia awasi adalah dekomposisi karbonil fluorida (COF_2) dalam reaktor tertutup.

Reaksi yang terjadi dalam salah satu reaktor adalah:

$$2COF_2(g) \rightleftharpoons CO_2(g) + CF_4(g)$$

Dalam suatu pengujian, di dalam wadah 5 liter terdapat 1 mol COF_2 yang terurai. Setelah beberapa waktu, reaksi mencapai kesetimbangan dengan nilai tetapan kesetimbangan (K_c) pada suhu tersebut adalah 4.

Banyaknya COF_2 yang terdapat dalam wadah setelah reaksi mencapai

Gelas Es Teh

kesetimbangan adalah ....

(a) $\frac{1}{3}$ mol
(b) $\frac{2}{3}$ mol
(c) $\frac{1}{5}$ mol
(d) $\frac{1}{15}$ mol
(e) $\frac{2}{15}$ mol

20. Berikut adalah set percobaan yang dilakukan untuk menentukan laju suatu reaksi $\mathrm{A}(aq) + \mathrm{B}(s) \rightarrow$ Produk:

Percobaan	**[A] (mol/L)**	**B (*gram*)**	**T (°C)**	**Katalis (%)**
1	0,1	1 (granul)	30	1
2	0,5	1 (serbuk)	30	1
3	0,1	1 (granul)	60	1
4	0,5	2 (granul)	60	5
5	0,1	2 (serbuk)	60	5
6	0,1	2 (serbuk)	30	5

Pasangan set percobaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui pengaruh suhu terhadap laju reaksi adalah ....

(a) 1 dan 3
(b) 2 dan 5
(c) 3 dan 4
(d) 2 dan 6
(e) 4 dan 6

Gelas Es Teh

KIMIA DASAR

Stoikiometri

1. Besi (Fe) merupakan salah satu logam yang paling murah dan banyak digunakan dibandingkan logam lainnya. Besi diperoleh dari bijihnya melalui proses reduksi dalam tanur tiup (*blast furnace*) pada suhu tinggi, yang dapat mencapai sekitar 1000 °C. Karena suhu yang sangat tinggi, besi yang dihasilkan dari proses ini berbentuk cair. Reaksi akhir dalam pengolahan besi ditunjukkan sebagai berikut:

$$\mathrm{Fe_2O_3}(s) + 3\mathrm{CO}(g) \rightarrow 2\mathrm{Fe}(l) + 3\mathrm{CO_2}(g)$$

Sebanyak 16 g $\mathrm{Fe_2O_3}$ direaksikan dengan 11,2 g gas CO. Berapakah massa lelehan besi yang dihasilkan pada akhir reaksi tersebut? (Diketahui: Ar C = 12, O = 16, Fe = 56)

(a) 2,8 g
(b) 5,6 g
(c) 11,2 g
(d) 16,8 g
(e) 27,2 g

2. Sebuah klinik kecantikan sedang mengembangkan toner (produk perawatan kulit berbentuk cairan yang digunakan setelah membersihkan wajah) untuk perawatan kulit sensitif.

Berdasarkan regulasi dermatologis, kandungan bahan aktif yang aman untuk kulit sensitif harus memenuhi kriteria berikut (dihitung per 100 gram produk):

- Asam salisilat maksimal 0,5% (agar tidak menyebabkan iritasi)
- Niacinamide (vitamin B3) minimal 2% (untuk manfaat pencerahan)

Gelas Es Teh

- Alkohol maksimal 10% (untuk menghindari kulit kering)

Sebanyak 50 mL sampel toner tersebut diuji. Berikut adalah kandungan toner berdasarkan hasil uji:

Zat/Senyawa	**Jumlah dalam 50 mL produk**
Asam salisilat	0,40 g
Niacinamide	1,50 g
Alkohol	7,50 g
Air dan bahan lain	sampai 50 mL

Berdasarkan data, manakah pernyataan yang tepat mengenai kandungan toner? (Diketahui ρ toner = 1 g/mL)

(a) Semua komposisi toner memenuhi standar keamanan kulit sensitif.
(b) Komposisi asam salisilat pada toner sebanyak 0,4% sesuai regulasi yang ditentukan.
(c) Kadar niacinamide dan alkohol melebihi standar yang ditetapkan.
(d) Hanya niacinamide yang memenuhi standar, kadarnya sebesar 3%.
(e) Kadar alkohol dapat menyebabkan kulit kering karena terlalu tinggi, yaitu 12,5%.

3. Entalpi pembakaran etana (C_2H_6) lebih besar, yaitu -1560 kJ/mol dibandingkan dengan etena (C_2H_4) sekitar -1411 kJ/mol. Etana lebih mudah terbakar karena atom karbon berikatan kovalen tunggal dan strukturnya lebih stabil, sedangkan etena memiliki ikatan kovalen rangkap dua dan sifatnya lebih reaktif dibandingkan etana. Berikut adalah reaksi yang terjadi pada pembakaran etana dan etena.

$$C_2H_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O \quad \text{(belum setara)}$$

$$C_2H_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O \quad \text{(belum setara)}$$

Pada suhu dan tekanan tertentu, sebanyak 5,5 L campuran gas C_2H_4

Gelas Es Teh

dan C_2H_6 dibakar sempurna dengan oksigen, menghasilkan gas karbon-dioksida dan 15 L air. Berapakah volume total gas polutan CO_2 yang dihasilkan?

(a) 18,5 L
(b) 15 L
(c) 11 L
(d) 9 L
(e) 5,5 L

4. Lapisan ozon (O_3) di stratosfer berperan penting dalam melindungi bumi dari radiasi ultraviolet (UV) berbahaya. Namun, penggunaan zat-zat perusak ozon misalnya *chloro fluoro carbon* (CFC) telah menipiskan lapisan ini, sehingga menimbulkan radiasi yang lebih besar. Sebuah balon cuaca mengumpulkan 60 liter sampel udara dari lapisan stratosfer pada suhu 25°C dan tekanan 1 atm. Konsentrasi ozon di lapisan tersebut diperkirakan 0,0004% volume. Jumlah partikel ozon yang terdapat dalam sampel udara tersebut adalah ...

(Diketahui: Bilangan Avogadro = $6,02 \times 10^{23}$ molekul/mol)

(a) $2,408 \times 10^{15}$ molekul
(b) $6,02 \times 10^{18}$ molekul
(c) $6,02 \times 10^{23}$ molekul
(d) $24,08 \times 10^{22}$ molekul
(e) $15,05 \times 10^{22}$ partikel

5. Konsumsi natrium berlebihan dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi, penyakit jantung, stroke, dan masalah ginjal. Natrium dalam bentuk senyawa garamnya banyak digunakan sebagai pengawet makanan, penyedap rasa, pengembang kue, dan obat-obatan.

Berikut ini adalah berbagai macam garam natrium dalam kehidupan

Gelas Es Teh

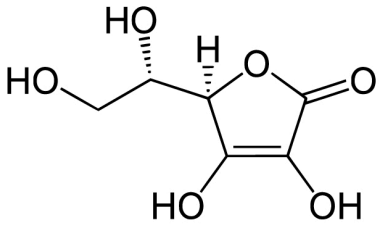
sehari-hari:

Nama Garam	Rumus Kimia	M_r
Natrium benzoat	C_7H_5COONa	144
Natrium propanoat	C_2H_5COONa	96
Natrium asetat	CH_3COONa	82
Natrium karbonat	Na_2CO_3	106
Natrium fosfat	Na_3PO_4	164

Garam yang memiliki kadar natrium tertinggi adalah ... (diketahui Ar Na = 23)

(a) Natrium benzoat
(b) Natrium propanoat
(c) Natrium asetat
(d) Natrium karbonat
(e) Natrium fosfat

6. Vitamin C disebut juga asam askorbat, memiliki banyak kegunaan penting bagi tubuh. Asam askorbat berperan sebagai antioksidan, membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Vitamin C juga berfungsi dalam kekebalan tubuh, pembentukan kolagen, penyembuhan luka, serta membantu penyerapan zat besi. Produksi vitamin C dalam industri dilakukan melalui proses sintesis kimia dan biokimia, dengan melibatkan fermentasi mikroorganisme sebagai salah satu tahapannya. Berikut adalah struktur asam askorbat:



Berdasarkan struktur asam askorbat, berapa persentase massa oksigen dalam molekul asam askorbat?

Gelas Es Teh

(Diketahui Ar : C = 12, H = 1, O = 16)

(a) 9,1%
(b) 20%
(c) 40,9%
(d) 54,5%
(e) 68,2%

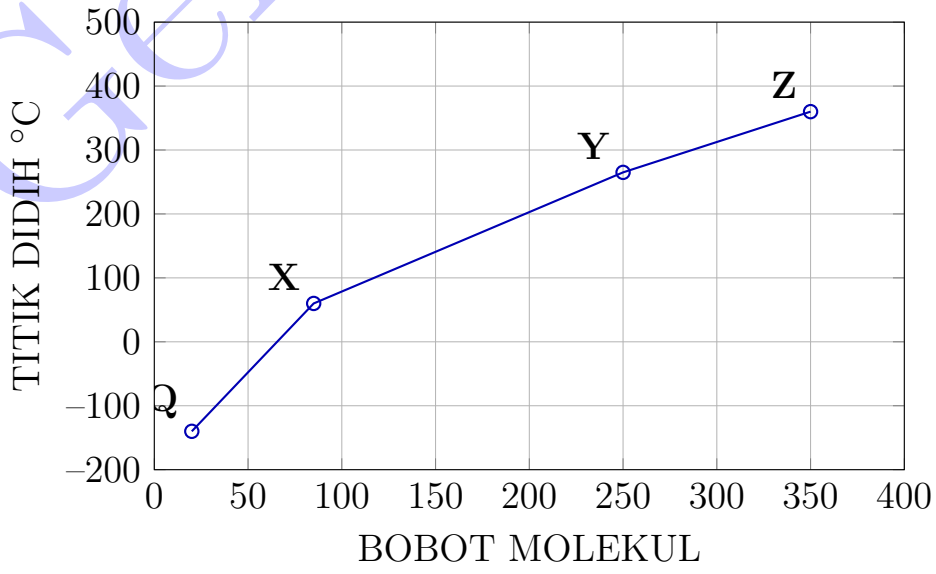
KIMIA ORGANIK

Hidrokarbon

7. Minyak bumi yang baru diambil dari sumur minyak disebut minyak mentah. Minyak mentah tidak dapat langsung digunakan sebelum melalui proses destilasi. Proses destilasi merupakan proses pemisahan komponen minyak bumi berdasarkan perbedaan titik didih. Beberapa hasil destilasi minyak bumi antara lain: senyawa Q, senyawa X, senyawa Y, dan senyawa Z yang memiliki kegunaan berbeda-beda.

   Berikut merupakan grafik hubungan bobot molekul keempat senyawa hidrokarbon Q, X, Y, dan Z dengan titik didihnya.

Grafik Hubungan Bobot Molekul dengan Titik Didih Senyawa Hidrokarbon



Gelas Es Teh

Berdasarkan grafik, tentukan pasangan senyawa hidrokarbon dengan potensi pemanfaatannya yang benar! Pilihlah semua jawaban yang benar. Jawaban benar lebih dari satu.

Pilihan	Pernyataan Pasangan dan Pemanfaatan Senyawa
☐	Senyawa Q dapat digunakan sebagai bahan bakar kompor rumah tangga.
☐	Senyawa X bermanfaat untuk bahan bakar kendaraan mesin diesel.
☐	Senyawa Z dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan.
☐	Senyawa Y dimanfaatkan untuk pelumas.
☐	Senyawa Q dimanfaatkan untuk aspal jalan raya.

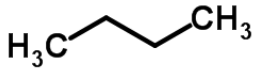
8. Suatu hidrokarbon pada suhu kamar berbentuk gas dan tidak berwarna, digunakan sebagai komponen utama LPG dan kompor portabel. Hasil pembakaran sempurna terhadap 2 mol hidrokarbon tersebut menghasilkan 8 mol CO_2 dan 10 mol H_2O.

   Senyawa hidrokarbon tersebut memiliki:

   - 2 atom C primer
   - 2 atom C sekunder

   Bagaimana hasil analisis terhadap senyawa hidrokarbon tersebut? Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut ini terkait senyawa hidrokarbon tersebut!

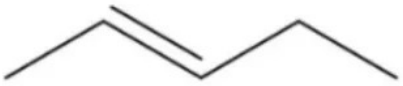
Gelas Es Teh

Pernyataan	Benar	Salah
Rumus kimia hidrokarbon tersebut adalah C_4H_{10}.	○	○
Struktur hidrokarbon tersebut adalah: 	○	○
Hidrokarbon tersebut diperkirakan memiliki titik didih lebih rendah dibandingkan pasangan isomernya.	○	○

9. Pentena (C_5H_{10}) merupakan salah satu golongan hidrokarbon tak jenuh. Pentena berupa cairan yang sangat volatil (cepat menguap). Pentena dan isomer-isomerinya dimanfaatkan sebagai zat aditif pada produksi bensin. Berikut adalah dua struktur isomer dari pentena:



(Senyawa 1)



(Senyawa 2)

Semua pembakaran sempurna senyawa hidrokarbon akan menghasilkan gas karbon dioksida dan uap air. Berikut disajikan data entalpi pembakaran senyawa 1 dan senyawa 2:

Senyawa	ΔH_c (kJ/mol)
Senyawa 1	–3.349, 72
Senyawa 2	–3.338, 71

Bagaimana hasil analisis terhadap kedua isomer pentena tersebut? Tentukan **Benar** atau **Salah** pada setiap pernyataan berikut ini mengenai kedua isomer pentena!

Pernyataan	Benar	Salah
Kedua senyawa dapat membentuk isomer geometris *cis* dan *trans*.	○	○
Struktur senyawa 2 lebih stabil dibandingkan senyawa 1.	○	○
Hibridisasi atom C rangkap berubah menjadi *sp* saat mengalami pembakaran.	○	○

KIMIA ANALITIK

Larutan Asam dan Basa

10. Iwan bekerja sebagai analis kimia di laboratorium suatu perusahaan produk pembersih. Iwan melakukan titrasi untuk menentukan kadar asam klorida (HCl) dalam suatu produk pembersih kerak kamar mandi. Kadar yang tertera pada label sebesar 35%. Produk tersebut harus diuji terlebih dahulu sebelum beredar di pasaran. Sebanyak 10 mL sampel diambil, lalu ditambahkan air sampai volume 100 mL, kemudian 10 mL dari larutan tersebut dititrasi dengan NaOH 0,3 M. Titrasi dilakukan tiga kali dan diperoleh data sebagai berikut:

Titrasi ke-	Volume HCl (mL)	Volume larutan 0,3 M NaOH (mL)
1	10	30,0
2	10	29,5
3	10	30,5

Berdasarkan hasil titrasi yang dilakukan, manakah pernyataan yang tepat mengenai kadar HCl dalam produk pembersih tersebut?
(Ar H = 1, Cl = 35, 5)

(a) Kadar asam klorida tidak sesuai dengan label karena mengandung 37,25% HCl.
(b) Kadar asam klorida tidak sesuai dengan label karena mengandung 36% HCl.

Gelas Ilmu Teh

(c) Kadar asam klorida sesuai dengan label karena mengandung 32,85% HCl.

(d) Kadar asam klorida kurang dari yang tercantum di label, hanya mengandung 34% HCl.

(e) Kadar asam klorida kurang dari yang tercantum di label, hanya mengandung 32,85% HCl.

11. Sebuah artikel dalam *Medical Physiology* menyatakan:

"Dalam tubulus ginjal, sistem penyangga fosfat memainkan peran penting dalam mengikat ion hidronium yang disekresikan oleh sel tubulus. Fosfat yang tersaring terkonsentrasi dalam cairan tubulus, memungkinkan reaksi penyangga bekerja secara efektif untuk menjaga kesetimbangan asam-basa dengan **pH sekitar 6,8**."

Reaksi kesetimbangan yang terjadi di lumen tubulus ginjal adalah:

$$HPO_4^{2-} + H_3O^+ \rightleftharpoons H_2PO_4^- + H_2O$$

Berdasarkan teori Brønsted-Lowry, manakah yang merupakan pasangan asam-basa konjugasi yang tepat pada reaksi tersebut?

(a) H_3O^+ dan H_2O

(b) HPO_4^{2-} dan H_3O^+

(c) HPO_4^{3-} dan $H_2PO_4^-$

(d) HPO_4^{3-} dan H_2O

(e) $H_2PO_4^-$ dan H_2O

12. Seorang peneliti lingkungan mengambil 5 sampel air limbah cair dari industri peternakan yang diduga mengandung spesi asam/basa. Peneliti melakukan analisis pada 5 sampel tersebut untuk membuktikan apakah benar pada masing-masing sampel mengandung spesi asam/basa sesuai dengan yang digunakan industri tersebut. Penelitian dilakukan dengan

Gelas Es Teh

menggunakan indikator fenolftalein yang memiliki trayek pH 8,0–10,0 dengan perubahan warna dari tidak berwarna menjadi merah muda (merah) pada rentang pH tersebut.

Berikut adalah tabel data kandungan senyawa pada sampel limbah berdasarkan dugaan peneliti:

Sampel limbah	A	B	C	D	E
Kandungan	HI	H_2SO_3	$Sr(OH)_2$	$Ca(OH)_2$	$HClO_4$

Berdasarkan data tersebut, dugaan peneliti kemungkinan benar jika sampel tersebut ditetesi indikator fenolftalein menunjukkan warna...

(a)

Sampel limbah	A	B	C	D	E
Warna	Tak berwarna	Merah muda	Merah muda	Merah muda	Tak berwarna

(b)

Sampel limbah	A	B	C	D	E
Warna	Merah muda	Tak berwarna	Tak berwarna	Merah muda	Tak berwarna

(c)

Sampel limbah	A	B	C	D	E
Warna	Tak berwarna	Merah muda	Merah muda	Tak berwarna	Merah muda

(d)

Sampel limbah	A	B	C	D	E
Warna	Merah muda	Tak berwarna	Tak berwarna	Tak berwarna	Merah muda

Gelas Es Teh

(e)

Sampel limbah	A	B	C	D	E
Warna	Tak berwarna	Tak berwarna	Merah muda	Merah muda	Tak berwarna

Sifat Koligatif Larutan

13. Dehidrasi merupakan kondisi tubuh kekurangan cairan secara signifikan sehingga menyebabkan metabolisme tidak berjalan normal. Pasien yang mengalami dehidrasi dapat ditolong dengan memberikan infus. Perawat biasanya memberikan larutan infus sesuai instruksi dokter. Larutan infus tersebut harus memiliki tekanan osmotik yang setara dengan tekanan osmotik darah (isotonik). Larutan infus dibuat dengan melarutkan 9 gram glukosa $C_6H_{12}O_6$ ($M_r = 180$) pada 500 mL air pada suhu 27 °C. Berapakah tekanan osmotis cairan tubuh pasien tersebut?

    (Diketahui $R = 0,082$ L atm/mol K).

    (a) 0,04428 atm.
    (b) 0,08856 atm.
    (c) 2,46 atm.
    (d) 4,92 atm.
    (e) 9,84 atm.

14. Kalsium klorida ($CaCl_2$) mempercepat pengerasan beton, terutama pada suhu rendah dengan meningkatkan laju hidrasi semen. Pada suhu rendah, reaksi hidrasi alami semen melambat, sehingga proses pengerasan beton juga melambat. Hal ini dapat mengakibatkan beton tidak dapat mencapai kekuatan yang diperlukan karena kondisi dingin.

    Penggunaan $CaCl_2$ dalam beton yang dituang pada suhu rendah mem-

Gelas Es Teh

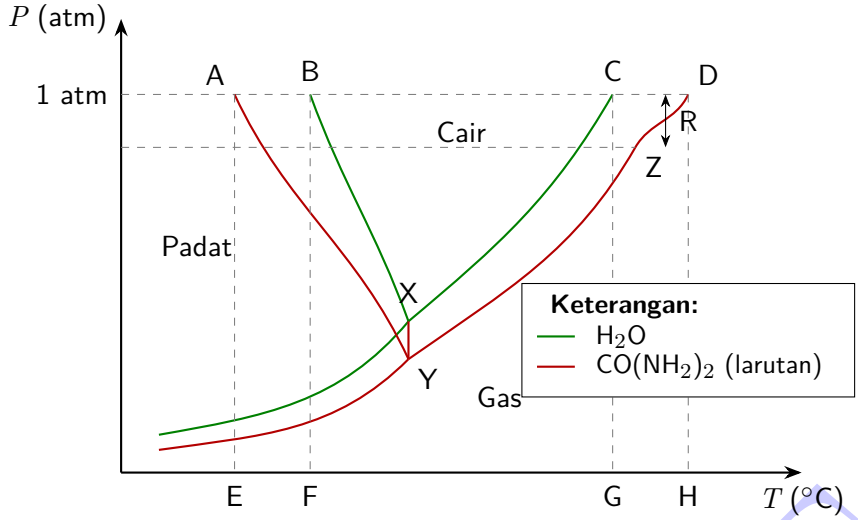
bantu mencegah pembekuan air yang dapat merusak beton. Untuk itu dibuat formulasi dengan mencampurkan 66,6 g $CaCl_2$ dengan 1000 mL air.

Berdasarkan wacana, apakah formulasi tersebut dapat digunakan ketika suhu lingkungan mencapai -1,2 °C? (Diketahui Ar Ca = 40, Cl = 35,5, Kf air = 1,86 °C/molal)

(a) Ya, karena titik beku larutan berdasarkan formulasi tersebut -1,62 °C.
(b) Ya, karena titik beku berdasarkan formulasi tersebut sebesar -3,35 °C.
(c) Ya, karena titik beku larutan berdasarkan formulasi tersebut -3,24 °C.
(d) Tidak, karena penurunan titik beku berdasarkan formulasi tersebut sebesar 1,62 °C.
(e) Tidak, karena penurunan titik beku berdasarkan formulasi tersebut sebesar 0,54 °C.

15. Penambahan padatan urea ($CO(NH_2)_2$) ke dalam pelarut murni akan mempengaruhi sifat koligatifnya, yaitu tekanan uap, titik beku, titik didih, dan tekanan osmosis. Adanya partikel urea akan menghalangi molekul air untuk menguap. Berikut ini disajikan diagram P–T pelarut air dan larutan urea.

Gelas Es Teh



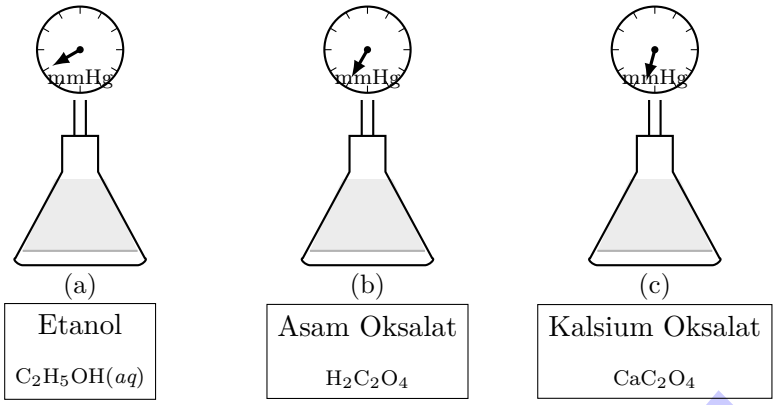
Pernyataan yang tepat terkait diagram P–T air dan larutan urea adalah ...

(a) G-H merupakan penurunan titik didih.
(b) X adalah titik tripel larutan $CO(NH_2)_2$.
(c) E-F merupakan kenaikan titik beku larutan.
(d) B-X merupakan garis beku pelarut murni (H_2O).
(e) A-Y garis didih pelarut murni (H_2O).

16. Dalam proses pembuatan gula kristal, larutan sukrosa pekat (sirup gula) sering kali masih mengandung berbagai zat pengotor. Beberapa zat pengotor yang umum dijumpai antara lain etanol (C_2H_5OH) akibat fermentasi, asam oksalat ($H_2C_2O_4$) yang terbentuk dari degradasi senyawa organik dalam nira, serta kalsium oksalat (CaC_2O_4) yang mengendap akibat reaksi ion kalsium dengan oksalat.

Untuk mempelajari sifat koligatif larutan, dilakukan percobaan dengan melarutkan 100 g masing-masing zat pengotor ke dalam 200 mL larutan sukrosa, kemudian tekanan uap larutan diukur pada suhu 25 °C menggunakan manometer. Hasil pengamatan ditunjukkan pada gambar berikut:

Gelas Es Teh



Berdasarkan hasil pengamatan tekanan uap pada ketiga campuran, pernyataan yang paling tepat yaitu...

(a) Larutan etanol memiliki tekanan uap paling tinggi karena etanol bersifat volatil sehingga titik didih campuran paling tinggi.
(b) Larutan asam oksalat memiliki tekanan uap rendah karena jumlah molekul terionisasi menambah banyak partikel terlarut yang mudah menguap.
(c) Larutan kalsium oksalat memiliki tekanan uap paling rendah karena kelarutannya sangat kecil sehingga jumlah partikel terlarut sedikit.
(d) Larutan etanol memiliki tekanan uap paling rendah karena etanol membentuk ikatan hidrogen kuat dengan sukrosa sehingga tidak ada molekul yang menguap.
(e) (Opsi tidak tersedia / terpotong pada naskah soal asli).

Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

17. Dias dan Riko sedang mensimulasikan proses pengolahan limbah industri elektronik. Ion Ba^{2+} dan CO_3^{2-} dapat membentuk endapan $BaCO_3$ yang sukar larut, sehingga dimanfaatkan untuk mengisolasi ion karbonat pada air limbah industri elektronik.

    Mereka melakukan percobaan dengan mencampurkan 50 mL $MgCO_3$ 0,2 M dengan 50 mL $BaSO_4$ 0,4 M. Diketahui K_{sp} $BaCO_3 = 5 \times 10^{-9}$.

Gelas Es Teh

Berdasarkan percobaan yang dilakukan, manakah pernyataan yang tepat mengenai kemungkinan terbentuknya endapan $BaCO_3$?

(a) Terbentuk endapan $BaCO_3$ karena K_{sp} lebih kecil dari harga Q.
(b) Garam $BaCO_3$ akan terus larut karena K_{sp} lebih besar dari harga Q.
(c) Larutan $BaCO_3$ tepat jenuh karena K_{sp} sama dengan harga Q.
(d) Terbentuk endapan $BaCO_3$ karena K_{sp} lebih besar dari harga Q.
(e) Garam $BaCO_3$ akan larut karena harga Q lebih besar dari K_{sp}.

KIMIA FISIK

Penentuan Entalpi Reaksi

18. Rania mencari informasi mengenai senyawa hidrokarbon yang memiliki 5 atom karbon. Hidrokarbon dengan atom karbon rendah banyak digunakan sebagai sumber bahan bakar. Berikut ini data entalpi pembakaran standar (ΔH_c°) yang diperoleh Rania dari berbagai sumber:

No	Hidrokarbon dengan 5 atom C	Entalpi pembakaran standar (ΔH_c°)
1	n-pentana (C_5H_{12})	–3509 kJ/mol
2	1-pentena (C_5H_{10})	–3349 kJ/mol
3	siklopentana (C_5H_{10})	–3291 kJ/mol

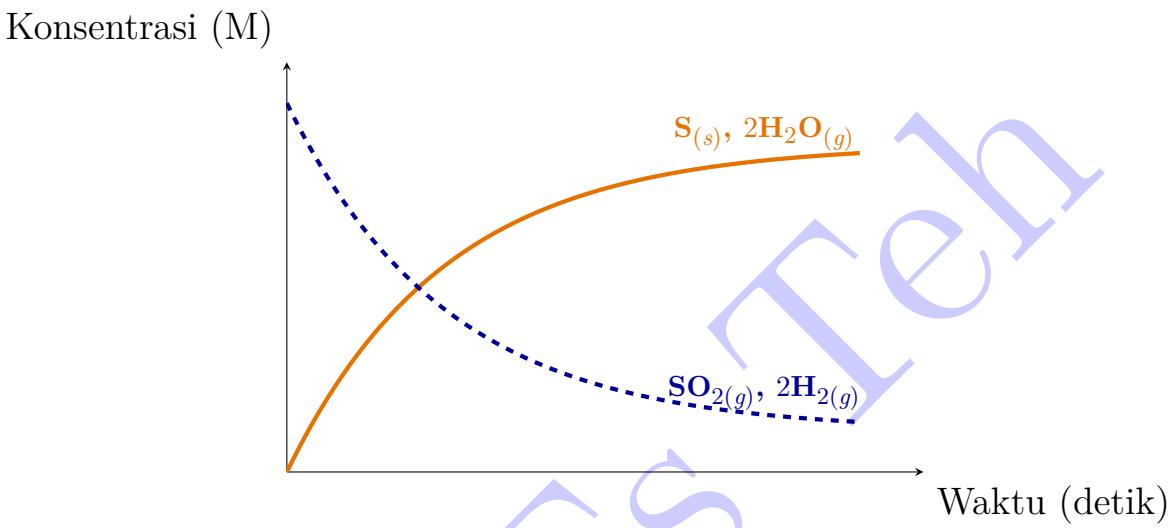
Berdasarkan data yang diperoleh, senyawa yang dapat dijadikan sebagai bahan bakar yang paling ramah lingkungan adalah...

(a) n-pentana karena menghasilkan CO_2 paling sedikit per energi yang sama.
(b) 1-pentena karena memiliki ikatan rangkap sehingga pembakaran lebih mudah.
(c) Siklopentana karena menghasilkan energi paling besar untuk setiap mol pembakaran.
(d) Semua sama karena masing-masing menghasilkan 5 mol CO_2 per mol.
(e) 1-pentena karena menghasilkan H_2O lebih banyak dibandingkan n-pentana dan siklopentana.

Gelas Es Teh

Laju Reaksi

19. Perhatikan grafik yang menggambarkan konsep laju reaksi dari suatu reaksi berikut.



Berdasarkan grafik tersebut, produk pada reaksi tersebut adalah ...

(a) S dan H_2O
(b) H_2 dan H_2O
(c) SO_2 dan H_2
(d) S dan SO_2
(e) S dan H_2

Kesetimbangan Kimia

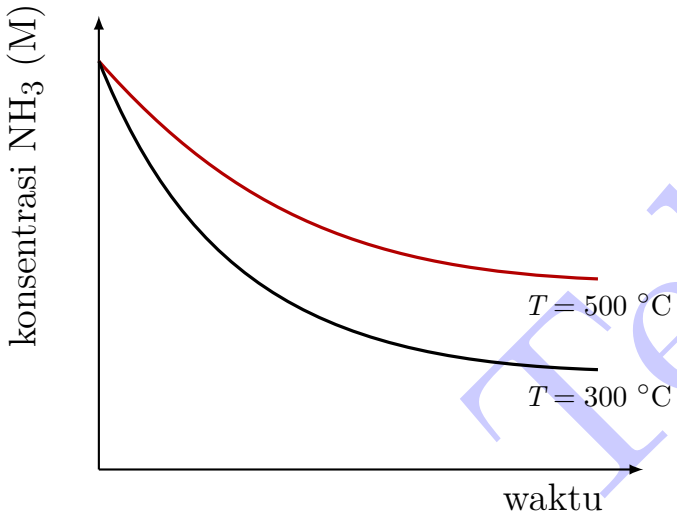
20. Asam nitrat merupakan salah satu produk industri yang sangat penting. Pembuatan asam nitrat bisa dilakukan dengan cara mengoksidasi amonia menghasilkan NO. Reaksinya merupakan reaksi kesetimbangan. Selanjutnya NO dioksidasi dan direaksikan dengan air.

Reaksinya adalah sebagai berikut:

$$4NH_3(g) + 5O_2(g) \rightleftharpoons 4NO(g) + 6H_2O(g)$$

Celas Es Teh

Kondisi reaktan setiap saat pada konsentrasi awal NH_3 dan O_2, volume reaktor, dan tekanan yang tetap pada 2 suhu reaksi (T) yang berbeda digambarkan pada grafik berikut.



Nilai K_c pada suhu 500 °C adalah 0,3.

Berdasarkan wacana, manakah pernyataan yang benar terkait dengan suhu reaksi yang tepat untuk memperoleh produk NO yang optimal?

(a) Menurunkan suhu (T < 500 °C), karena reaksinya bersifat eksoterm dan agar nilai K_c menurun ($K_c < 0{,}3$).
(b) Menurunkan suhu (T < 500 °C), karena reaksinya bersifat eksoterm dan agar nilai K_c meningkat ($K_c > 0{,}3$).
(c) Menurunkan suhu (T < 500 °C), because reaksinya bersifat endoterm dan agar nilai K_c meningkat ($K_c > 0{,}3$).
(d) Meningkatkan suhu (T > 500 °C), karena reaksinya bersifat eksoterm dan agar nilai K_c meningkat ($K_c > 0{,}3$).
(e) Meningkatkan suhu (T > 500 °C), karena reaksinya bersifat endoterm dan agar nilai K_c menurun ($K_c < 0{,}3$).

Gelas Es Teh

Reaksi Redoks

21. Larutan pemutih pakaian secara umum mengandung senyawa natrium hipoklorit (NaClO). Ketika digunakan untuk menghilangkan noda berwarna pada pakaian, ion hipoklorit (ClO^-) akan bereaksi dengan zat warna. Ion hipoklorit (ClO^-) akan menerima elektron dan menjadi ion klorida (Cl^-), sedangkan zat warna pada noda akan kekurangan elektron, sehingga menjadi tidak berwarna.

$$\text{R-N=N-R}(aq)+4\text{OCl}^-(aq)+4\text{H}^+(aq) \rightarrow 2\text{R-OH}(aq)+4\text{Cl}^-(aq)+\text{N}_2(g)+2\text{H}_2\text{O}(l)$$

Berdasarkan informasi, zat apakah yang bertindak sebagai oksidator pada proses pudarnya zat warna?

(a) Ion hipoklorit (OCl^-)
(b) Pewarna azo (R-N=N-R)
(c) Zat asam (H^+)
(d) Ion klorida (Cl^-)
(e) Alkohol (R-OH)

22. Produk pemutih pakaian secara umum mengandung senyawa natrium hipoklorit (NaClO). Ketika digunakan untuk menghilangkan noda berwarna pada pakaian, ion hipoklorit (ClO^-) akan bereaksi dengan zat warna, ion hipoklorit (ClO^-) akan tereduksi dalam air menjadi ion klorida (Cl^-), sedangkan zat warna pakaian akan teroksidasi dengan HSO_4^- sehingga menjadi tidak berwarna.

$$2\text{NaClO}(aq)+\text{HSO}_4^-(aq) \rightarrow \text{HCl}(aq)+2\text{Cl}^-(aq)+\text{SO}_4^{2-}(aq)+\text{H}_2\text{O}(l)+2\text{O}_2(g)$$

Berdasarkan informasi tersebut, zat yang bertindak sebagai reduktor adalah⋯

(a) Ion hipoklorit (ClO^-)

Gelas Es Teh

(b) Reaktan zat warna (Z)

(c) Ion klorida (Cl^-)

(d) Ion sulfat (SO_4^{2-})

(e) Molekul air (H_2O)

Gelas Es Teh

1. Malaria merupakan salah satu penyakit yang pernah menyerang jutaan penduduk di berbagai belahan dunia. Untuk mengatasi penyakit malaria, dilakukan beberapa tindakan yang terbukti berhasil, yaitu memberikan obat kina dan pembasmian nyamuk dengan menyemprotkan DDT. Tabel berikut merupakan hasil penelitian tentang efektivitas pemberian obat kina dan penyemprotan DDT dalam menurunkan angka penderita malaria di dua wilayah berbeda. Berdasarkan data tersebut, strategi apa yang

Metode	**Wilayah A (tanpa resistensi)**	**Wilayah B (dengan resistensi nyamuk)**
Pemberian Kina 3 hari	50% sembuh	48% sembuh
Pemberian Kina 5 hari	76% sembuh	72% sembuh
Pemberian Kina 7 hari	87% sembuh	82% sembuh
Penyemprotan DDT	90% menurunkan infeksi	60% menurunkan infeksi

paling tepat untuk menurunkan jumlah penderita malaria di kedua wilayah? Tentukanlah apakah pernyataan-pernyataan berikut Tepat atau Tidak Tepat sesuai dengan hasil analisis data tersebut!

#	**Pernyataan**	**Tepat**	**Tidak Tepat**
A.	Mengandalkan DDT di kedua wilayah, karena efektivitasnya paling tinggi dibandingkan obat kina.	○	○
B.	Menggunakan DDT di wilayah A untuk hasil cepat, dan memperpanjang pemberian kina di wilayah B karena efektivitas DDT menurun akibat resistensi.	○	○
C.	Mengutamakan kina 3 hari di wilayah A maupun B, karena tingkat kesembuhannya cukup tinggi dan tidak memerlukan waktu lama.	○	○

2. Paus (Balaenoptera musculus) dan ikan hiu (Carcharodon carcharias) sama-sama hidup di laut, memiliki sirip dan ekor, serta bentuk tubuh

Gelas Es Teh

yang lancip di ujung depan dan ujung belakang sehingga efisien untuk berenang. Namun, paus bernapas dengan paru-paru dan menyusui anaknya, sedangkan ikan hiu bernapas dengan insang dan sebagian besar bertelur. Meskipun memiliki bentuk luar yang mirip, dalam sistem klasifikasi keduanya ditempatkan pada kelompok yang berbeda.

Apa prinsip utama yang digunakan dalam pengelompokan tersebut?

(a) Kedua makhluk hidup tersebut hidup di ekosistem laut yang berbeda.
(b) Mereka memiliki peran yang berbeda dalam rantai makanan.
(c) Pengelompokan didasarkan pada habitat dan perilaku makan.
(d) Klasifikasi didasarkan pada persamaan dan perbedaan ciri.
(e) Paus dan ikan hiu memiliki massa tubuh yang berbeda secara alami.

3. Seorang wanita datang ke dokter spesialis kandungan berniat memasang IUD (Intra Uterine Device). Pemasangan IUD merupakan cara kontrasepsi jangka panjang. IUD berupa alat kecil terdiri dari bahan plastik yang lentur yang dimasukkan ke dalam rongga rahim, yang harus diganti jika sudah digunakan selama periode tertentu.

Tujuan penggunaan IUD ini adalah ....

Pilih semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Mencegah terjadinya fertilisasi dengan mengganggu pergerakan sperma atau mencegah sperma mencapai sel telur.
☐ Menghentikan kesuburan pada seorang wanita secara permanen sehingga tidak dapat hamil lagi.
☐ Menghambat proses implantasi hasil pembuahan dengan menciptakan kondisi rahim yang kurang sesuai bagi embrio.
☐ Menghalangi proses pembuahan dengan mencegah pelepasan sel telur di saluran reproduksi wanita.
☐ Menurunkan kemampuan sperma dalam membuahi sel telur melalui

Gelas Es Teh

pengaruh ion tembaga atau hormon pada alat tersebut.

4. Masalah gizi di Indonesia saat ini masih sangat kompleks, tidak hanya masalah kekurangan gizi, masalah kelebihan gizi juga menjadi persoalan yang harus ditangani secara serius. Pada anak-anak kondisi stunting (pendek) sering ditemukan disebabkan karena asupan gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizinya dalam waktu yang lama. Hal itu terjadi sejak di dalam kandungan dan akan terlihat pada anak berusia 2 tahun, mengakibatkan perkembangan fisik maupun kognitif tidak maksimal, mudah terserang penyakit, serta berdaya saing rendah.

   Langkah pertama untuk memecahkan permasalahan tersebut menggunakan metode ilmiah yang tepat adalah ....

   (a Mengumpulkan informasi dari berbagai referensi terkait pengaruh faktor gizi terhadap pertumbuhan sebagai dasar untuk mengidentifikasi permasalahan
   (b Merumuskan masalah dengan memperjelas batasan permasalahan yang akan dipecahkan
   (c Melakukan pendataan bagi keluarga yang memiliki anak rendah gizi atau bergizi buruk
   (d Mengadakan sosialisasi program pentingnya makanan bergizi bagi ibu dan anak bagi masyarakat
   (e Pemberian makanan bergizi seimbang bagi seluruh anak balita dan usia anak sekolah dasar

5. Kecepatan pernapasan orang yang sedang berolahraga lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang sedang duduk. Perbedaan kecepatan pernapasan ini disebabkan oleh ....

   (a) orang yang sedang berolahraga membutuhkan energi lebih banyak daripada orang yang sedang duduk. Energi dihasilkan dari pengura-

Gelas Es Teh

ian zat makanan dengan bantuan oksigen yang masuk melalui pernafasan

(b) orang yang sedang berolahraga membutuhkan oksigen lebih sedikit dari pada orang yang sedang duduk. Energi dihasilkan dari penguraian zat makanan dengan bantuan oksigen dan menghasilkan karbondioksida lebih sedikit

(c) orang yang sedang berolahraga membutuhkan energi lebih banyak dari pada orang yang sedang duduk. Energi dihasilkan dari penguraian zat makanan dengan bantuan karbondioksida

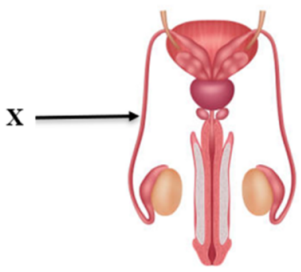
(d) orang yang berolah raga membutuhkan oksigen lebih sedikit dari pada orang yang duduk, energi dihasilkan dari penguraian zat makanan dengan bantuan oksigen yang masuk melalui pernapasan

(e) orang yang sedang berolahraga membutuhkan oksigen lebih sedikit dari pada orang yang sedang duduk, energi dihasilkan dari penguraian zat makanan dengan bantuan oksigen dan menghasilkan karbondioksida lebih banyak

6. Kelenjar tiroid menghasilkan tiroksin yang berperan ....

(a) mengatur metabolisme tubuh
(b) menurunkan kadar kalsium dalam darah
(c) meningkatkan kadar kalsium dalam darah
(d) merangsang lepasnya kalsium dari tulang keras
(e) mengatur metabolisme mineral dan glukosa

7. Coba perhatikan gambar alat reproduksi laki-laki berikut!



Gelas Ilmu

Pak Tono mengalami nyeri hebat di bagian alat reproduksinya. Setelah diperiksa oleh dokter, diketahui bahwa terjadi penyumbatan pada bagian X seperti yang ditunjukkan pada gambar. Berdasarkan kondisi tersebut, apa kemungkinan yang akan terjadi pada pembentukan atau penyaluran sperma Pak Tono?

a) Produksi sperma tidak dapat terjadi karena fungsi reproduksi sepenuhnya terhenti.
b) Sel sperma yang telah diproduksi akan dikeluarkan bersamaan dengan urin.
c) Ejakulasi tidak dapat terjadi sama sekali meskipun sperma tetap dapat diproduksi.
d) Cairan semen ejakulasi tetap dikeluarkan, tetapi tidak mengandung sel-sel sperma.
e) Proses pematangan terganggu sehingga ekor sperma tidak terbentuk sempurna.

8. Pada sebuah sel hewan, terdapat beberapa organel yang memiliki fungsi penting dalam mendukung kehidupan sel tersebut. Jika sebuah sel kekurangan mitokondria, maka manakah yang paling mungkin terjadi pada sel tersebut?

(a) Kekurangan energi untuk menjalankan proses metabolisme yang vital.
(b) Tidak mampu mencerna zat asing sehingga limbah menumpuk di sel.
(c) Mengalami hambatan pada sintesis protein dan pengeluaran zat dari sel.
(d) Terganggu dalam penyimpanan dan pengaturan informasi genetik.
(e) Kehilangan kemampuan dalam menjaga bentuk dan fungsi sel.

9. Sudah 2 minggu Amir merasakan gangguan pada kesehatannya dengan gejala pucat, lesu, demam dan sering terjadi pendarahan pada hidungnya.

Gelas Es Teh

Setelah diperiksa, dokter meminta Amir untuk melakukan uji darah di laboratorium dan diperoleh hasil seperti pada tabel berikut: Manakah

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Satuan
Hematologi Rutin			
Trombosit	279	150 – 440	ribu sel/μL
Hematokrit	32,6	35 – 47	%
Hemoglobin	12,4	11,7 – 15,5	g/dL
Eritrosit	4,18	3,8 – 5,2	juta sel/μL
Leukosit	14,92	3,6 – 11,0	ribu sel/μL
Jenis Leukosit			
Neutrofil	76,5	50 – 70	%
Limfosit	6	24 – 40	%
Monosit	6,4	2 – 8	%
Esinofil	0,9	2 – 4	%

pernyataan yang tepat terkait hasil uji laboratorium klinis darah Amir tersebut?

- ☐ Amir mengalami gangguan fungsi jantung sehingga sel darah putih diproduksi dalam jumlah tinggi.
- ☐ Amir mengalami kondisi produksi sel darah putih melebihi batas normal akibat gangguan pada sumsum tulang belakang.
- ☐ Amir mengalami gangguan fungsi hati sehingga perombakan sel darah putih berlangsung lambat
- ☐ Terjadi penyumbatan pada pembuluh darah dan terjadi hemolisis (pecah) sehingga sel darah putih aktif diproduksi.
- ☐ Terjadi penghancuran sel-sel darah merah dalam hati yang terlalu cepat dan banyak sehingga beberapa jenis leukosit jumlahnya lebih banyak.

10. Sindrom Stevens-Johnson (SSJ) merupakan penyakit kulit dan mukosa yang berbahaya dan dapat mengakibatkan kematian. Sel-sel kulit bagian

Gelas Es Teh

epidermis mengelupas dan memisahkan diri dari dermis, dengan gejala bercak kemerahan, perdarahan di bawah kulit, melepuh seperti luka bakar, sampai terkelupas. SSJ bukan merupakan penyakit menular, tetapi dipicu antara lain oleh hipersensitivitas terhadap obat tertentu.

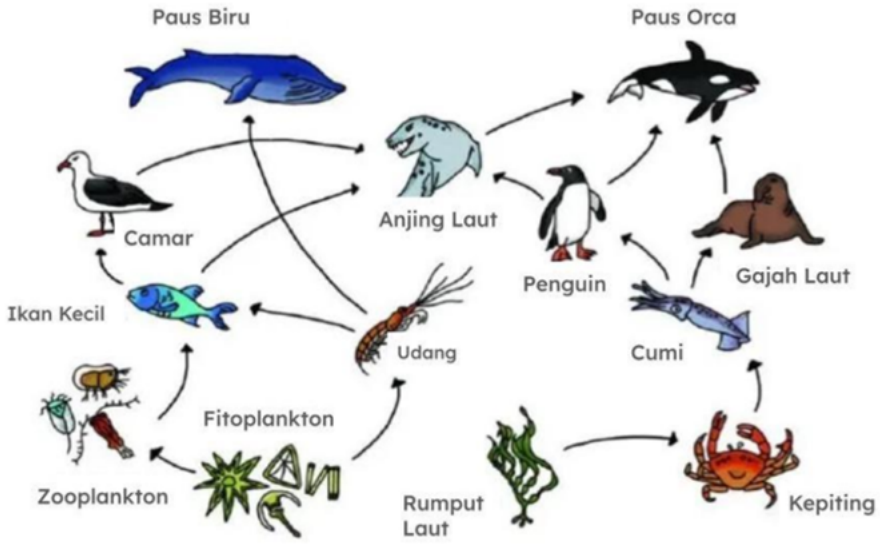
Bagaimana mekanisme pertahanan tubuh pada penderita sindrom tersebut?

Pilih semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ Immunoglobulin G berperan dalam pertahanan tubuh sekunder terhadap antigen yang sama ketika masuk lagi ke dalam tubuh.
- ☐ Immunoglobulin M mengikat antigen menjadi gumpalan atau di aglutinasi agar mudah di fagositosis oleh makrofag.
- ☐ Imunoglobulin E yang menempel pada sel mast dan bereaksi dengan antigen sehingga memicu reaksi alergi pada jaringan tubuh.
- ☐ Sel yang terinfeksi antigen menghasilkan sejenis protein yang akan berikatan dengan sel yang tidak terinfeksi untuk mencegah perbanyakan antigen.
- ☐ Antibodi yang terbentuk dalam plasma bekerja sama dengan protein komplemen untuk melisis sel asing yang masuk ke tubuh.

11. Dalam sebuah ekosistem laut, terdapat beberapa organisme berikut:

Gelas Es Teh



Jika populasi ikan kecil menurun drastis, maka manakah dampak yang paling mungkin terjadi dalam jaring-jaring makanan pada ekosistem laut tersebut?

(a) Jumlah fitoplankton akan meningkat.
(b) Populasi paus biru akan menurun.
(c) Anjing laut akan meningkat populasinya.
(d) Ledakan populasi zooplankton.
(e) Populasi penguin akan berkurang.

12. Dalam sebuah penelitian mengenai penyakit pada sel, para ilmuwan menemukan bahwa pada beberapa sel tubuh pasien, retikulum endoplasma kasar (RE kasar) dan retikulum endoplasma halus (RE halus) mengalami kerusakan parah. Hal ini menghambat beberapa fungsi penting dalam sel tersebut.

Berdasarkan peranan RE kasar dan RE halus, apa kemungkinan yang dapat terjadi pada sel-sel pasien tersebut?

Pilih semua jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

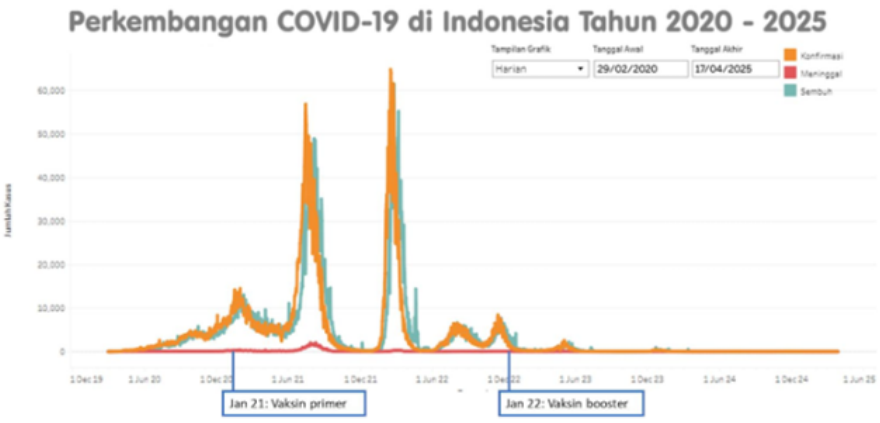
☐ Produksi protein terganggu, mengakibatkan sel tidak dapat mela-

Gelas Es

kukan fungsi-fungsi penting yang membutuhkan protein.

- ☐ Sintesis lipid terhambat, sehingga kemampuan sel untuk memproduksi membran dan melakukan detoksifikasi berkurang.
- ☐ Sel mengalami kesulitan dalam menyimpan kalsium, yang berpotensi mempengaruhi aktivitas seluler yang bergantung pada kalsium, seperti kontraksi otot.
- ☐ Penurunan produksi ATP yang signifikan terjadi, karena sel tidak dapat menghasilkan energi dengan efisien.
- ☐ Gangguan dalam pengangkutan protein dan sintesis lipid menyebabkan berbagai proses seluler terganggu.

13. Berikut adalah grafik data banyaknya kasus penderita Covid-19 sejak Maret 2020 hingga Mei 2025. Selama pandemi dilaksanakan pemberian vaksin kepada masyarakat. Vaksin primer diberikan mulai tanggal 13 Januari 2021 dan Vaksin booster 1 diberikan mulai Januari 2022. Terjadi tren penurunan kasus Covid 19 setelah dilaksanakannya vaksinasi. Data ini menunjukkan pentingnya vaksinasi dalam menurunkan resiko terinfeksi virus korona.



Sumber: Data Kemenkes yang diakses melalui https://infeksiemerging.kemkes.go.id/dashboard/covid-19

Berdasarkan data dan pengetahuanmu tentang sistem imun, manakah pernyataan berikut yang logis dan didukung data tersebut?

Pilih semua jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ Penurunan jumlah kasus setelah Januari 2022 menunjukkan bahwa booster memiliki dampak besar terhadap kekebalan seseorang.
- ☐ Jika vaksin booster tidak diberikan, kemungkinan jumlah kasus tetap menurun karena vaksin primer sudah cukup efektif.
- ☐ Vaksin primer dan booster bekerja sama membentuk kekebalan kolektif, sehingga menurunkan jumlah kasus secara bertahap.
- ☐ Penurunan jumlah kasus terjadi secara alami karena vaksin primer menyebabkan virus tidak terlalu ganas.
- ☐ Vaksin booster sudah efektif menurunkan jumlah kasus, namun perlu vaksin booster lanjutan untuk imunitas jangka panjang.

14. Seorang perempuan mengalami gangguan kehamilan yang cukup serius. Setelah dilakukan pemeriksaan, dokter menyatakan bahwa zigot tidak berkembang di dalam rahim, melainkan di luar rongga rahim. Kondisi ini dikenal dengan kehamilan ektopik (hamil di luar kandungan).

    Dari kasus tersebut, tentukan Benar atau Salah untuk setiap peryataan berikut mengenai penjelasan paling logis yang dapat mendukung diagnosis dokter terkait penyebab kehamilan ektopik tersebut!

#	**Pernyataan**	**Benar**	**Salah**
A.	Pembuahan tetap terjadi di tuba falopi, namun gangguan pada silia tuba menyebabkan zigot gagal mencapai rahim.	○	○
B.	Zigot yang tertanam di tuba falopi menunjukkan adanya masalah pada mekanisme transportasi embrio menuju rahim.	○	○
C.	Sel telur dan sel sperma bertemu di vagina sehingga zigot tidak dapat menuju rahim dan berkembang di vagina.	○	○

Gelas Es Teh

15. Seorang petani jagung membeli benih jagung sebanyak 1 kg di toko pertanian. Harga benih jagung tersebut ternyata beberapa kali lipat lebih mahal dari harga jagung di pasaran. Karena alasan mahalnya benih jagung di toko pertanian, pada saat panen petani tersebut memilih jagung yang kualitasnya bagus untuk dijadikan benih. Tetangganya yang sudah pernah menanam jagung dari benih hasil panen sendiri memberikan nasehat agar tidak melakukan hal itu karena hasil panennya tidak akan bagus. Penasaran dengan ungkapan tetangganya, petani tersebut ingin membuktikan ucapan tetangganya.

    Tentukan kegiatan yang Tepat Dilakukan atau Tidak Tepat Dilakukan oleh petani untuk membuktikan ucapan tetangganya!

#	**Pernyataan**	**Benar**	**Salah**
A.	Menguji satu benih toko dan satu benih hasil panen di lahan yang sama, lalu membandingkan hasilnya.	○	○
B.	Melakukan penanaman beberapa benih toko dan beberapa benih hasil panen di lahan yang sama, tetapi diberi pupuk yang berbeda, lalu membandingkan hasilnya.	○	○
C.	Menanam beberapa benih toko dan beberapa benih hasil panen di lahan yang sama, diberi pupuk yang sama, kemudian membandingkan hasilnya.	○	○

16. Seorang murid mengikuti lomba membuat produk pangan fermentasi di sekolah, yaitu membuat yogurt. Murid tersebut bertanggung jawab untuk memastikan proses produksi berjalan dengan baik. Salah satu tahap penting dalam pembuatan yogurt adalah penambahan bakteri.

    Apa langkah pertama yang perlu dilakukan untuk memastikan bakteri yang digunakan dalam fermentasi berfungsi dengan optimal?

Gelas Es Teh

(a) Menambahkan bakteri ke dalam susu sebelum proses pasteurisasi dilakukan.
(b) Meningkatkan jumlah bakteri dalam campuran untuk mempercepat proses produksi.
(c) Menggunakan bakteri yang dapat mengurangi kandungan protein dalam yogurt.
(d) Mencampur banyak jenis bakteri untuk menambah rasa yang lebih manis pada yogurt.
(e) Memasukkan bakteri pada saat susu memiliki suhu 40-45°C sehingga bakteri aktif.

17. Seorang atlet mengalami kelelahan otot setelah latihan intensif. Pelatihnya menjelaskan bahwa sel-sel otot sedang mengalami peningkatan aktivitas metabolik untuk memenuhi kebutuhan energi. Salah satu mekanisme utama yang terjadi dalam sel otot tersebut adalah proses katabolisme.

    Berdasarkan situasi tersebut, proses manakah yang paling tepat dikategorikan sebagai katabolisme?

    (a) Penyusunan protein baru untuk memperbaiki kerusakan otot akibat latihan berat.
    (b) Penggabungan molekul glukosa menjadi glikogen untuk penyimpanan energi di otot.
    (c) Pemecahan glukosa menjadi asam piruvat untuk menghasilkan energi cepat.
    (d) Pembentukan lemak dari gliserol dan asam lemak untuk penyimpanan cadangan energi.
    (e) Sintesis ATP dari ADP dan fosfat sebagai hasil akhir reaksi metabolisme energi.

18. Setelah berlari selama 30 menit tanpa henti, seorang murid merasa na-

Gelas Es Teh

fasnya menjadi lebih cepat dan dalam. Hal ini terjadi karena tubuhnya membutuhkan lebih banyak oksigen dan harus membuang karbon dioksida lebih cepat.

Untuk membantu tubuh kembali ke kondisi normal dan mendukung proses pernapasan yang optimal, aktivitas apa saja yang sebaiknya dilakukan oleh pelari dalam situasi tersebut?

Tentukan Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut terkait aktivitas yang sebaiknya dilakukan pelari!

#	**Pernyataan**	**Benar**	**Salah**
A.	Melakukan pendinginan dengan berjalan perlahan untuk menormalkan laju pernapasan.	◯	◯
B.	Mengatur napas dengan teknik pernapasan dalam (deep breathing) secara perlahan.	◯	◯
C.	Langsung duduk atau berbaring tanpa bergerak agar tubuh cepat beristirahat.	◯	◯

19. Berdasarkan survei Ikatan Dokter Anak Indonesia, terjadi peningkatan kasus kerusakan ginjal pada anak usia 12-18 tahun di sepanjang tahun 2024. Penderita kerusakan ginjal yang parah perlu dibantu dengan cuci darah. Seorang murid bertanya, "Mengapa ginjalnya yang rusak, tetapi darahnya yang "dicuci?" .

    Apa penjelasan ilmiah secara fisiologis yang paling tepat untuk menjawab pertanyaan murid tersebut?

    Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

    ☐ Kerusakan ginjal mengganggu sirkulasi darah dan kemampuan sel darah merah dalam mengikat oksigen.

Gelas Es Teh

- ☐ Ketika ginjal tidak berfungsi dengan baik, darah menjadi kotor karena adanya sel-sel darah yang mati.
- ☐ Kegagalan ginjal dalam menyaring zat sisa pencernaan memungkinkan limbah tersebut masuk ke dalam pembuluh darah.
- ☐ Terganggunya fungsi ginjal menyebabkan sisa metabolisme tidak dapat tersaring dan terbuang dalam urin.
- ☐ Karena ginjal tidak mampu menyaring darah, maka zat-zat sisa seperti urea dan kreatinin tetap berada dalam darah.

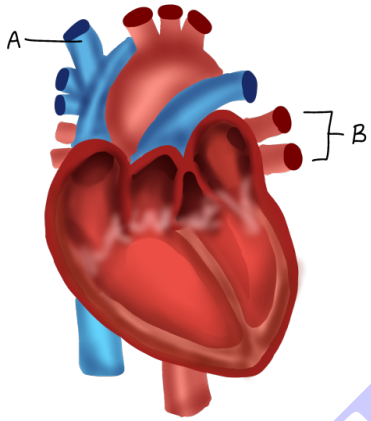
20. Seorang anak merasa kesal karena kolam ikan hias di halaman rumahnya sering ada kecebong. Untuk menjaga agar katak tidak lagi bertelur di kolam ikan hiasnya, anak tersebut memindahkan katak ke selokan di belakang rumahnya. Sekalipun dia sudah sering memindahkan katak dari kolam, akan tetapi hampir setiap menjelang malam ada katak yang bernyanyi di tepi kolam. Hari ini, anak itu melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukannya. Sebelum memindahkan katak dia menandai katak-katak tersebut dengan angka-angka.

    Pertanyaan apa yang menurut kalian ingin diketahui anak tersebut?

    (a) Siapakah yang datang ke kolam itu, katak jantan ataukah betina?
    (b) Katak manakah yang pertama kali datang ke arah kolam itu?
    (c) Apakah katak yang datang ke kolam itu adalah yang pernah dipindah?
    (d) Dengan cara apakah katak-katak itu datang menuju kolam?
    (e) Mengapa selalu ada katak yang datang ke kolam setiap waktu?

Gelas Es Teh

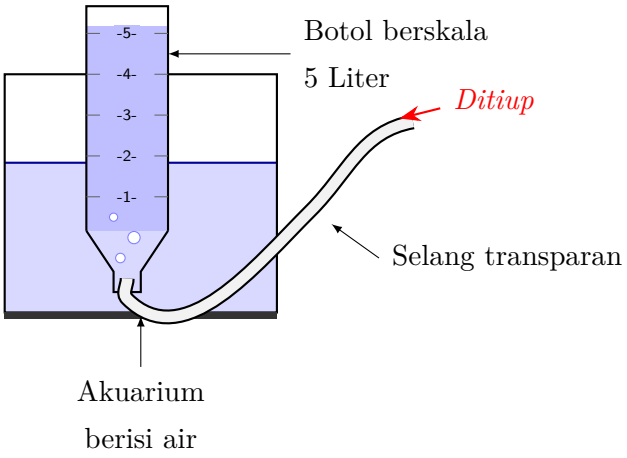
1. Perhatikan anatomi jantung dan pembuluh darah manusia pada gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar tersebut, perbedaan komponen darah pada bagian A dan B adalah ...

(a) eritrosit darah pada bagian A mengandung oksigen yang lebih tinggi
(b) plasma darah pada bagian B mengandung zat sisa lebih sedikit
(c) faktor pembekuan darah lebih banyak ditemukan pada bagian A
(d) kadar karbon dioksida dalam eritrosit darah di bagian B lebih rendah
(e) leukosit darah pada bagian A ditemukan pada kadar yang lebih tinggi

2. Murid kelas XI melakukan praktikum untuk mengukur kapasitas vital paru-paru menggunakan rangkaian alat sederhana berikut.

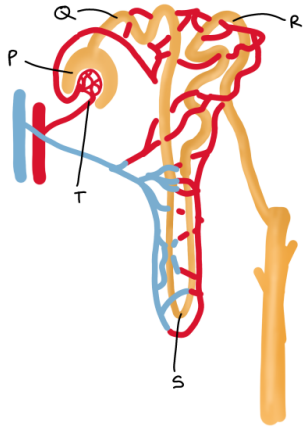


Gelas Es Teh

Manakah pertanyaan ilmiah yang paling tepat untuk dianalisis datanya dari rangkaian eksperimen tersebut? Centang pada setiap jawaban yang benar. Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ Bagaimana jenis kelamin memengaruhi kapasitas vital paru-paru berdasarkan volume udara yang diembuskan?
- ☐ Bagaimana kondisi emosional siswa saat praktikum memengaruhi volume udara yang diembuskan?
- ☐ Bagaimana kebiasaan olahraga berpengaruh terhadap kerja otot dan kapasitas vital paru-paru?
- ☐ Bagaimana suhu air dalam akuarium memengaruhi efisiensi pertukaran gas yang terjadi dalam paru-paru?
- ☐ Bagaimana frekuensi respirasi berpengaruh terhadap perubahan kadar oksigen terlarut dalam air akuarium?

3. Perhatikan gambar struktur nefron berikut ini!

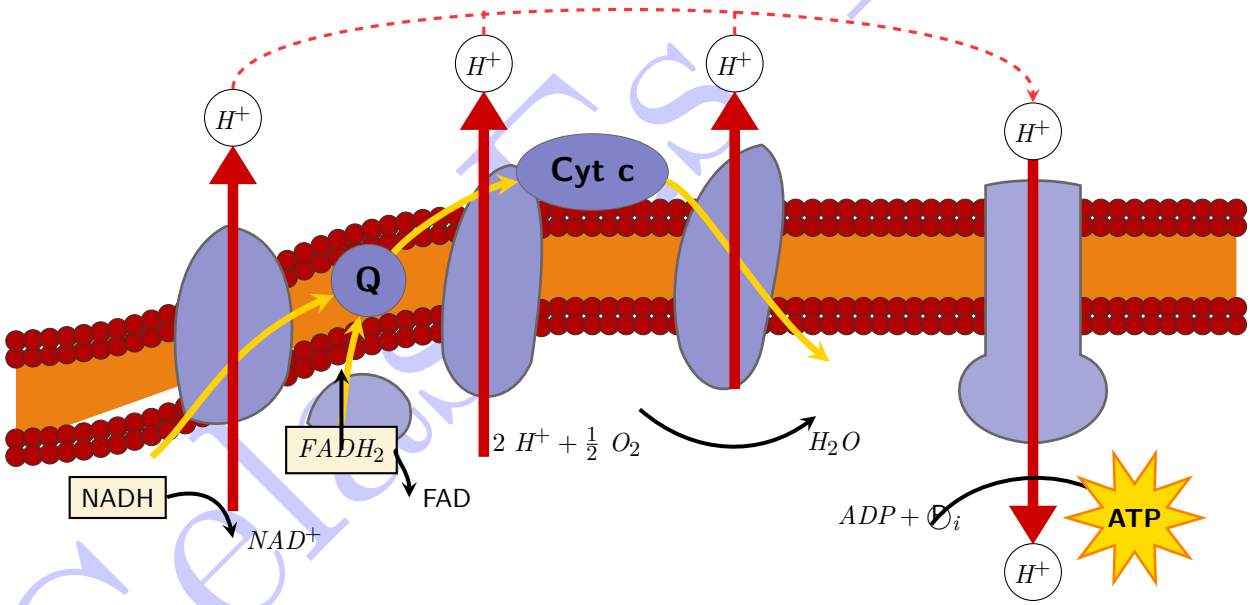


Nefron merupakan unit fungsional ginjal yang berperan penting dalam proses pembentukan urine. Setiap nefron memiliki beberapa bagian dengan fungsi yang berbeda. Huruf Q pada gambar menunjukkan bagian awal saluran nefron setelah kapsul Bowman. Fungsi utama dari bagian yang ditunjuk oleh huruf Q adalah...

Gelas Es Teh

(a) menyaring darah agar sel darah merah dan protein tetap berada dalam pembuluh
(b) menyerap kembali zat bermanfaat seperti glukosa, asam amino, dan ion-ion tertentu
(c) mengatur keseimbangan air dalam tubuh melalui kerja hormon ADH
(d) mengeluarkan zat sisa metabolisme seperti urea dan ion hidrogen ke dalam saluran ginjal
(e) memulai proses filtrasi dengan mendorong cairan ke dalam kapsula Bowman

4. Perhatikan ilustrasi respirasi seluler berikut ini!



Pada visualisasi tersebut, dapat dilihat tahapan-tahapan proses respirasi yang berperan dalam mengoksidasi NADH dan $FADH_2$. Gambar tersebut menampilkan proses ...

(a) pelepasan gugus karboksil pada asam piruvat
(b) transfer elektron yang menghasilkan gradien proton
(c) pengubahan molekul glukosa melalui proses fermentasi
(d) penambahan gugus fosfat dari ATP pada molekul glukosa
(e) penggabungan molekul karbon dari oksaloasetat dan asetil KoA

Gelas Ten

5. Seorang murid tertarik menyelidiki bagaimana suhu lingkungan memengaruhi pertumbuhan gulma di area taman sekolah. Ia mengamati bahwa beberapa area taman yang lebih teduh atau lebih terkena sinar matahari menunjukkan perbedaan pertumbuhan tanaman liar. Murid tersebut merancang penyelidikan untuk mengetahui pengaruh suhu terhadap pertumbuhan tanaman liar selama dua minggu, dengan mencatat data di beberapa lokasi berbeda di taman sekolah yang memiliki tingkat paparan cahaya matahari yang bervariasi.

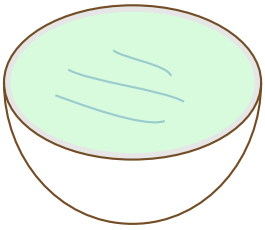
   Langkah pertama yang harus dilakukan murid dalam proses pengumpulan data adalah ...

   (a) mengukur tinggi tanaman liar setiap hari di area yang paling banyak terkena sinar matahari
   (b) menentukan lokasi pengamatan yang konsisten dan mencatat suhu di tiap lokasi secara berkala
   (c) membersihkan area dari gulma lain sebelum memulai pengamatan agar hasilnya tidak terganggu
   (d) menyimpulkan bahwa cahaya matahari adalah faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan
   (e) memindahkan beberapa tanaman liar ke pot agar bisa diamati di lokasi yang lebih terkontrol

6. Dyah ingin membuat es krim vanilla dengan menggunakan campuran susu, gula, krim, ekstrak vanila, serta bubuk gelatin sebagai pengental. Ia membaca bahwa nanas segar dapat mengurangi kekentalan es krim. Untuk menguji hal tersebut, Dyah menyiapkan dua wadah es krim dengan perlakuan berbeda seperti pada gambar berikut: Kedua wadah didiamkan dalam *freezer* pada suhu yang sama selama empat jam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa es krim di wadah A membeku dan kental, sedangkan wadah B tetap lebih cair.

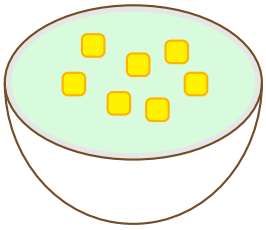
Gelas Es Teh

Wadah A



Campuran es krim standar
+
bubuk gelatin

Wadah B



Campuran es krim standar
+
bubuk gelatin
+
potongan nanas segar

Pertanyaan manakah yang dapat dikembangkan Dyah berdasarkan hasil percobaan tersebut? Tentukan Benar atau Salah apakah masing-masing pertanyaan berikut relevan dengan hasil percobaan Dyah!

Pertanyaan	Benar	Salah
Mengapa es krim dalam wadah B lebih cair daripada wadah A meskipun bahan dasarnya sama?	○	○
Bagaimana penambahan potongan nanas segar dalam campuran es krim memengaruhi kekentalan es krim?	○	○
Apakah penambahan gelatin berfungsi menetralisir enzim dari buah nanas segar agar es krim tetap kental?	○	○

7. Seorang pria mengalami kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan cedera di bagian dada. Beberapa jam setelah kejadian, ia mulai merasakan nyeri tajam di salah satu sisi dada yang memburuk saat menarik napas, disertai sesak napas yang muncul secara tiba-tiba. Saat diperiksa, sisi dada tersebut tampak tidak mengembang saat bernapas dan suara napas terdengar sangat lemah. Dokter mendiagnosis adanya gangguan pada rongga dada yang menyebabkan penumpukan udara di luar paru-paru.

   Pernyataan manakah yang paling tepat menggambarkan hubungan antara gejala dan gangguan pernapasan yang dialami korban kecelakaan ini?

Gelas Es Teh

(a) Peradangan ringan pada selaput paru akibat iritasi pasca trauma menyebabkan nyeri dan sesak napas.

(b) Paru-paru kolaps terjadi akibat adanya udara yang bocor ke dalam rongga pleura dan menekan paru-paru.

(c) Cedera tulang dada menyebabkan otot diafragma melemah sehingga rongga dada tidak mampu mengembang.

(d) Penumpukan cairan pada alveolus akibat respons inflamasi dapat mengganggu pertukaran oksigen di paru-paru.

(e) Sumbatan saluran napas akibat benda asing bisa menurunkan suara napas dan menyebabkan sesak mendadak.

8. Seorang pria berusia 35 tahun sering mengalami sakit kepala, kaku pada tengkuk leher, nyeri dada, dan sesak napas. Dokter menyarankan agar ia menjaga dan menurunkan kadar kolesterolnya. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan:

Jenis Pemeriksaan	**Hasil**	**Nilai Normal**
Tekanan Darah	150/120	120/80 mmHg
Denyut Jantung	98	60–100 kali/menit
Kadar kolesterol LDL (*low-density lipoproteins*)	195	< 100 mg/dL
Kadar kolesterol HDL (*high-density lipoproteins*)	65	≥ 60 mg/dL

Berkaitan dengan keluhan yang dialami, manakah aktivitas atau kebiasaan yang sering dilakukan oleh pria tersebut selama beberapa tahun terakhir? Klik pilihan Sesuai atau Tidak Sesuai pada setiap pernyataan berikut yang mempengaruhi kesehatan pria tersebut!

Gelas Es Teh

Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
Sering mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh dan cepat saji sehingga kadar LDL meningkat.	○	○
Terkadang mengikuti kelas yoga dan meditasi beberapa kali sebulan untuk kesehatan jantung, sehingga LDL tetap tinggi.	○	○
Sering mengalami stres kerja dan kurang tidur kronis, yang dapat memengaruhi tekanan darah dan denyut jantung.	○	○

9. Ardi mengalami luka di lutut saat berlatih menggunakan sepatu roda. Benturan yang terjadi menyebabkan luka dan mengeluarkan banyak darah. Berdasarkan kasus tersebut, apa yang akan terjadi pada tubuh Ardi jika pada saat yang bersamaan Ardi sedang kekurangan vitamin K dalam darahnya? Tentukan Benar atau Salah setiap pernyataan yang terkait dengan pemulihan luka di lutut Ardi!

Pernyataan	Benar	Salah
Luka lambat pulih karena sedikit protrombin yang diubah menjadi trombin, akibatnya fibrinogen tidak berubah menjadi fibrin penutup luka.	○	○
Darah berhenti mengalir dan luka cepat pulih karena vitamin K meningkatkan produksi trombokinase sebagai enzim pembekuan darah.	○	○
Benang fibrin akan sedikit dan luka lambat pulih karena kurangnya vitamin K menghambat pengaktifan protrombin menjadi tromboplastin.	○	○

10. Keringat mengandung berbagai zat seperti garam, air, dan enzim tertentu, termasuk lisozim yang berperan dalam sistem pertahanan tubuh. Lisozim mampu merusak dinding sel bakteri sehingga bakteri tidak bisa berkembang di permukaan kulit. Berdasarkan penjelasan tersebut, jenis kekebalan yang sedang bekerja pada tubuh orang yang berkeringat adalah ...

(a) spesifik aktif, karena tubuh menghasilkan antibodi untuk melawan bakteri

Gelas Ilmu

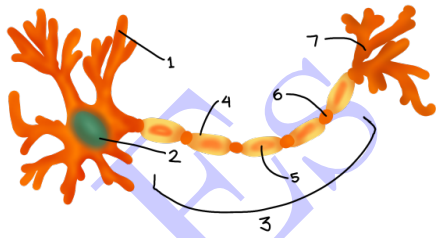
(b) spesifik pasif, karena tubuh menerima enzim dari luar untuk membunuh bakteri

(c) nonspesifik kimiawi, karena tubuh menghasilkan zat antimikroba sebagai garis pertahanan awal

(d) nonspesifik fisik, karena kulit menghalangi masuknya mikroorganisme dari luar

(e) seluler spesifik, karena melibatkan sel T dalam membunuh bakteri

11. Perhatikan gambar neuron berikut!



Bagian yang ditunjuk oleh nomor 6 menunjukkan celah pada akson yang tidak dilapisi oleh selubung mielin. Selubung mielin memungkinkan impuls saraf melompat dari satu nodus Ranvier ke nodus berikutnya. Apa fungsi utama dari bagian tersebut?

(a) Menerima rangsangan dari sel lain dan menghantarkannya ke badan sel.

(b) Mengatur seluruh aktivitas sel dan menyimpan inti sel.

(c) Menghubungkan bagian-bagian mielin untuk mempercepat impuls saraf.

(d) Menghasilkan impuls listrik dari luar menuju saraf pusat.

(e) Mengirimkan impuls saraf ke sel saraf berikutnya melalui sinapsis.

Gelas Es Teh

12. Selama tiga tahun terakhir, petani di daerah pertanian intensif Subang menggunakan pupuk kimia berbasis nitrogen dan fosfat secara terus-menerus untuk meningkatkan hasil panen jagung dan cabai. Penerapan pupuk dilakukan hingga melebihi dosis anjuran karena petani ingin mengejar masa tanam cepat. Namun, pemantauan dari lembaga lingkungan menunjukkan adanya perubahan dalam komposisi biotik di lahan tersebut. Populasi cacing tanah dan beberapa spesies jamur tanah menurun tajam, sementara gulma tertentu justru tumbuh lebih subur dari sebelumnya.

    Berdasarkan uraian tersebut, dampak yang paling mungkin terjadi terhadap keseimbangan ekosistem tanah adalah ...

    (a) meningkatnya dekomposisi bahan organik karena pupuk mempercepat metabolisme organisme tanah
    (b) penurunan kesuburan tanah jangka panjang akibat hilangnya dekomposer alami
    (c) terbentuknya lapisan tanah subur yang mempercepat pertumbuhan akar tanaman utama
    (d) bertambahnya populasi serangga tanah karena berkurangnya kompetitor
    (e) terhambatnya pertumbuhan tanaman gulma akibat dominasi mikroba penyubur tanah

13. Seorang petugas kesehatan lingkungan melakukan pemantauan kualitas udara di sekitar kawasan pemukiman yang dekat dengan industri tekstil. Hasil pengukuran kadar gas dan keluhan warga disajikan dalam tabel berikut:

Gelas Es Teh

Lokasi	Kadar SO_2 (ppm)	Kadar NO_2 (ppm)	Keluhan Warga
Permukiman A (jauh)	0,002	0,005	Tidak ada keluhan berarti
Permukiman B (dekat)	0,035	0,045	Batuk, sesak napas, tenggorokan kering

Keterangan: WHO menyatakan bahwa batas aman $SO_2 \leq 0,02$ ppm dan $NO_2 \leq 0,02$ ppm untuk paparan jangka panjang. Kedua gas tersebut dapat mengiritasi saluran napas dan merangsang produksi lendir serta respon inflamasi.

Tubuh memiliki sistem pertahanan terhadap partikel dan gas berbahaya melalui lapisan mukosa dan gerakan silia di saluran pernapasan. Jika paparan terjadi terus-menerus, jaringan epitel dapat mengalami perubahan sebagai respons terhadap iritasi.

Berdasarkan data dan informasi tersebut, bagaimana respons fisiologis sistem pernapasan akibat kondisi lingkungan di permukiman B?

(a) Sel epitel bronkus mengalami penipisan agar difusi udara berlangsung lebih cepat.
(b) Alveolus memperluas permukaannya agar lebih banyak menyerap gas.
(c) Silia mempercepat geraknya untuk meningkatkan pertukaran gas di alveolus.
(d) Mukosa saluran napas menebal sebagai respons protektif terhadap iritasi gas.
(e) Volume paru-paru meningkat untuk menyesuaikan kadar gas buangan industri.

14. Seorang murid sudah lebih dari setahun mengonsumsi minuman energi dan obat pelangsing secara berlebihan tanpa resep dokter. Ia mulai merasakan perut membengkak, mudah lelah, kulit dan matanya menguning.

Gelas Es Teh

Setelah diperiksa, dokter menyatakan bahwa murid tersebut mengalami kerusakan hati. Diagnosis mengarah pada sirosis yang berkembang sebagai dampak dari kontak jangka panjang dengan senyawa beracun.

Mengapa kebiasaan murid tersebut dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati sebagai organ ekskresi?

(a) Zat toksik dari obat dan minuman merusak sel hati dan mengganggu detoksifikasi tubuh.
(b) Konsumsi zat tertentu memicu peningkatan hormon ADH yang menghambat kerja hati.
(c) Lemak dalam obat pelangsing menumpuk di ginjal sehingga mengganggu penyaringan darah.
(d) Minuman energi merangsang kerja usus sehingga mempercepat penyerapan racun oleh hati.
(e) Obat pelangsing membuat pembuluh darah menyempit dan menghambat aliran urine ke kantong kemih.

15. Rena remaja 15 tahun, gemar sekali minum minuman bersoda. Dalam setahun terakhir, Rena dapat mengonsumsi minuman kaleng bersoda 3-5 kaleng per minggu. Beberapa waktu lalu, ia merasakan giginya banyak yang keropos dan punggungnya terasa nyeri saat mengangkat tas. Setelah melalui pemeriksaan kepadatan tulang didapatkan skor T -1,5 (normalnya skor T $\geq$ -1) yang menunjukkan terjadinya osteopenia (penurunan kepadatan tulang) dan kadar kalsium darah yang rendah.

Berdasarkan gejala tersebut, manakah pernyataan yang menjelaskan gangguan regulasi hormon kalsitonin pada tubuh Rena?

(a) Minuman bersoda merusak struktur kimia hormon kalsitonin secara langsung sehingga aktivitas osteoklas meningkat.
(b) Kandungan fosfat tinggi dalam soda menurunkan kalsium darah sehingga sekresi kalsitonin ikut menurun.

Gelas Es Teh

(c) Kalsitonin meningkat karena adanya soda sehingga tulang menjadi keropos dan rapuh.

(d) Soda menghambat penyerapan kalsium di saluran pencernaan sehingga tidak dapat dihasilkan kalsitonin.

(e) Karbondioksida pada soda menyebabkan darah miskin oksigen sehingga kalsitonin tidak diproduksi.

16. Ikan Red Devil (*Cichlasoma labiatum*) merupakan spesies ikan karnivora asal Amerika Tengah. Ikan ini awalnya masuk ke Indonesia sebagai ikan hias akuarium, namun kini menyebar secara luas di beberapa perairan umum seperti Danau Toba di Sumatera Utara dan Waduk Sermo di Kulon Progo, Yogyakarta.

Pelepasliaran ikan ini di Danau Toba diduga terjadi karena rendahnya pemahaman masyarakat yang bosan memelihara ikan hias lalu melepasnya ke perairan. Sifatnya sebagai predator menyebabkan Red Devil memangsa benih ikan asli Danau Toba dan berpotensi mendominasi ekosistem karena laju reproduksi yang sangat tinggi. Meskipun populasinya melimpah, ikan ini tidak laku dijual karena masyarakat sekitar kurang menyukai rasa dagingnya. Sementara itu di Waduk Sermo, masuknya ikan ini diduga terjadi secara tidak sengaja. Pada masa awal penggenangan hingga awal tahun 2000-an, beberapa instansi pemerintah melakukan penebaran benih ikan ke perairan waduk. Selain itu, petani ikan di sekitar waduk juga membudidiyakan ikan konsumsi dan ikan hias di tambak budidaya. Diperkirakan, benih ikan ini ikut tercampur dalam benih yang ditebar atau terlepas dari karamba ke perairan waduk. Baik di Danau Toba maupun Waduk Sermo, populasi Red Devil meningkat pesat. Red Devil diketahui memangsa ikan lokal yang bernilai ekonomis seperti Nila, Gurami, dan Bawal. Sebagai bentuk penanggulangan, masyarakat mulai memanfaatkan ikan ini untuk diolah menjadi keripik ikan atau makanan ternak. Bertujuan untuk mengurangi populasinya sekaligus meningkatk-

Gelas Es Teh

an nilai ekonomi bagi masyarakat.

Berdasarkan informasi mengenai hama invasif tersebut, manakah pernyataan yang paling tepat mengenai kerusakan ekologis yang ditimbulkan?

(a) Ikan Red Devil menyebar di perairan Indonesia karena tingkat reproduksinya yang tinggi dan tidak adanya upaya pengendalian dari masyarakat.
(b) Waduk Sermo menjadi lokasi utama penyebaran ikan Red Devil karena adanya penebaran ikan secara sengaja oleh pemerintah.
(c) Masyarakat cenderung membiarkan ikan Red Devil berkembang biak karena ikan tersebut dianggap tidak membahayakan ekosistem.
(d) Populasi Red Devil di perairan Indonesia meningkat pesat karena tidak memiliki predator alami dan sifatnya sebagai pemangsa.
(e) Ikan Red Devil di Danau Toba dan Waduk Sermo sama-sama dibudidayakan untuk tujuan ekonomi oleh masyarakat setempat.

17. Alika seorang remaja berumur 12 tahun, selama dua bulan terakhir mengalami beberapa gejala antara lain sering buang air kecil, rasa haus yang berlebihan, mudah lapar serta penurunan berat badan secara drastis. Setelah menjalani serangkaian pemeriksaan laboratorium diketahui bahwa kadar gula puasa Alika mencapai 300 mg/dL dan terdapat antibodi anti-GAD (*anti-glutamic acid decarboxylase*) pada sampel darahnya sebagai penanda autoimun. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, dokter mendiagnosis Alika menderita diabetes melitus tipe 1. Dokter menjelaskan bahwa gejala diabetes tipe 1 mirip dengan diabetes tipe 2 yang lebih umum terjadi di masyarakat, tetapi penyebabnya berbeda.

    Bagaimana mekanisme autoimun pada diabetes melitus tipe 1 yang diderita Alika dapat menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah (hiperglikemia)?

Gelas Es Teh

(a). Limfosit B menyerang sel alfa pankreas yang berperan sebagai penghasil glukagon.

(b). Kompleks antigen-antibodi menghambat kerja hormon insulin dan glukagon.

(c). Infeksi bakteri pada pankreas menghancurkan reseptor insulin dan glukagon.

(d). Sel T sitotoksik merusak sel beta pankreas yang menghasilkan insulin.

(e). Antibodi menghambat kerja hormon insulin dalam mengubah glukosa menjadi glikogen.

18. Bu Cita (62 tahun) tiba-tiba mengalami sakit kepala yang hebat, penglihatan kabur, tangan dan kaki kirinya menjadi sulit digerakkan, serta kesulitan bicara. Setelah diperiksa, dinyatakan oleh dokter bahwa Bu Cita mengalami stroke akibat penyumbatan pada pembuluh darah di otak sebelah kanan.

    Bagaimana gangguan stroke dapat menyebabkan gejala-gejala yang dialami Bu Cita? Tentukan BENAR atau SALAH pada pernyataan berikut yang sesuai dengan gangguan yang dialami Bu Cita!

Pernyataan	Benar	Salah
Gerakan tangan dan kaki kiri terganggu akibat adanya penyumbatan plak pada pembuluh darah di otak kanan, menyebabkan kerusakan otak bagian kiri.	○	○
Kesulitan berbicara disebabkan karena adanya kerusakan terjadi pada bagian *cerebellum* yang mengatur koordinasi dan kontrol gerakan dalam proses berbicara.	○	○
Aliran darah yang tersumbat pada pembuluh darah mengakibatkan sel otak kekurangan oksigen dan nutrisi, yang berakibat pada kerusakan sel.	○	○

19. Bu Mita sedang hamil 6 bulan. Beberapa minggu terakhir, Bu Mita sering merasa lemas dan pusing. Bu Mita juga merasakan bahwa gerakan

Gelas Es Teh

bayi di kandungannya menjadi lemah atau jarang bergerak. Bu Mita segera memeriksakan diri ke dokter kandungan. Dari pemeriksaan tersebut diketahui bahwa kadar hemoglobin dalam darahnya rendah yaitu 7 g/dL (normalnya > 11 g/dL). Ternyata Bu Mita selama ini tidak suka makan daging dan sayuran hijau.

Berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan tersebut, bagaimana kondisi Bu Mita dapat mempengaruhi janinnya?

(a) Rendahnya hemoglobin menyebabkan darah ibu mengalir cepat melalui plasenta sehingga janin kelebihan berat badan.
(b) Janin kekurangan oksigen yang dibawa hemoglobin sehingga perkembangan otak dan organ kurang optimal.
(c) Hemoglobin rendah menyebabkan darah ibu pekat sehingga janin tidak tumbuh karena kurang asupan nutrisi.
(d) Resiko pendarahan pada ibu ketika persalinan karena hemoglobin membantu proses pembekuan darah.
(e) Janin rentan mengalami infeksi karena hemoglobin berfungsi menyerang bakteri dan virus dalam rahim.

20. Nita (30 tahun) setahun lalu pernah didiagnosis mengalami *Pelvic Inflammatory Disease* (PID) atau dikenal dengan radang panggul. Saat ini, dokter kandungan menemukan bahwa saluran tuba falopi Nita sebelah kanan tersumbat dan sebelah kiri kurang sempurna. Kondisi ini menyebabkan Nita sulit mengalami kehamilan. Dokter menyampaikan bahwa kondisi ini cukup serius dan kemungkinan tuba falopi tidak dapat berfungsi normal tanpa intervensi medis atau teknologi reproduksi.

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap Nita, solusi mana saja yang tepat agar Nita dapat mengalami kehamilan? Centang pada jawaban yang benar. Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Melakukan operasi laparoskopi untuk membersihkan sumbatan.

Gelas Es Teh

☐ Minum antibiotik secara rutin agar sumbatan di tuba falopi dapat terbuka.

☐ Mengikuti program bayi tabung dengan melakukan pembuahan di luar tubuh ibunya.

☐ Mengonsumsi makanan tinggi antioksidan untuk membuka sumbatan tuba falopi secara alami.

☐ Melakukan terapi pijat perut tradisional untuk memperlancar saluran telur.

21. Pak Junaidi (40 tahun), seorang kuli bangunan, bekerja tiada henti pada kondisi panas terik. Karena terlalu fokus bekerja, Pak Junaidi kurang minum. Tiba-tiba Pak Junaidi pingsan. Saat diperiksa, diketahui bahwa suhu tubuh Pak Junaidi sangat tinggi (40,8°C), kulit memerah, tidak berkeringat, dan denyut nadi cepat. Pak Junaidi dinyatakan mengalami serangan panas (*heat stroke*).

    Apa penyebab utama kegagalan tubuh Pak Junaidi dalam mempertahankan suhu normalnya?

    (a) Dehidrasi membuat proses berkeringat terhenti, sehingga panas tidak dapat dikeluarkan secara efektif.
    (b) Pelebaran pembuluh darah di kulit menyebabkan tubuh menyimpan panas berlebihan di dalam darah.
    (c) Tingginya suhu tubuh menyebabkan otot bekerja lebih cepat, sehingga suhu tubuh tidak bisa turun.
    (d) Kurangnya cairan menyebabkan meningkatkan aliran darah yang justru menaikkan suhu tubuh.
    (e) Kondisi lingkungan yang panas menyebabkan tubuh berhenti mengatur suhu tubuh untuk menghemat energi.

22. *Pseudomonas putida* adalah bakteri tanah yang banyak dimanfaatkan

Gelas Es Teh

dalam bioremediasi limbah karena kemampuan mendegradasi senyawa toksik hidrokarbon minyak sebesar 75% dalam 3 bulan setelah diaplikasikan (dilepaskan ke lingkungan bebas). *Pseudomonas putida* bakteri ini memiliki sistem enzimatis yang mampu memutus senyawa hidrokarbon rantai molekul kompleks menjadi alkana dan asam lemak, dan jenis senyawa ini kemudian diubah oleh tubuh bakteri menjadi karbon dioksida dan air. Kemampuan ini membuat *P. putida* efektif membersihkan perairan dari limbah industri.

Berdasarkan narasi tersebut, mekanisme utama apa yang menyebabkan bakteri *Pseudomonas putida* dapat membersihkan perairan?

(a) Mengubah logam berat dalam limbah menjadi senyawa lebih aman melalui proses detoksifikasi.
(b) Mengubah minyak menjadi etanol dan karbon dioksida melalui fermentasi oleh enzim bakteri.
(c) Menggunakan zat organik dalam limbah minyak sebagai sumber karbon dan energi untuk metabolismenya.
(d) Menyerap komponen minyak ke dalam dinding sel untuk dijadikan pelindung dari senyawa toksik di lingkungan.
(e) Mengubah senyawa minyak menjadi gas nitrogen (N_2) dan oksigen (O_2) melalui reaksi kimia dalam tanah.

23. Pada pembelajaran Biologi, dilakukan percobaan kerja enzim urease yang diekstrak dari tanaman kacang panjang. Percobaan ini menggunakan larutan urea ($(NH_2)_2CO$) sebagai substrat yang akan diuraikan oleh urease menjadi amonia (NH_3) dan karbondioksida (CO_2). Amonia yang terbentuk akan meningkatkan pH larutan yang dapat dideteksi menggunakan indikator pH phenol red. Indikator ini akan berubah warna ketika pH media berubah, dari kuning (pH asam) menjadi merah muda (pH basa).

Variasi perlakuan serta hasil pengamatan ditunjukkan tabel berikut.

Gelas Es Teh

Tabung ke-	Perlakuan	Warna Larutan	
		Awal	Akhir
1	2 ml larutan urea + 1 ml ekstrak kacang panjang	Kuning	Merah Muda
2	2 ml larutan urea + 1 ml ekstrak kacang panjang pada 100°C	Kuning	Kuning
3	2 ml larutan urea + 1 ml ekstrak kacang panjang pada –10°C	Kuning	Kuning

Dengan mencermati tabel hasil pengamatan tersebut, faktor manakah yang paling mempengaruhi kerja enzim urease?

(a) Amonia sebagai produk akhir penguraian substrat.
(b) Suhu larutan tempat enzim urease bekerja.
(c) Jenis substrat yang diuraikan enzim urease.
(d) pH larutan setelah ditambahkan enzim urease.
(e) Volume urease yang ditambahkan dalam larutan.

24. Sekelompok murid melakukan percobaan terkait dengan perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* pada berbagai tingkat keasaman (pH) air. Terdapat 4 kelompok perlakuan dengan masing-masing 3 ulangan. Setiap kelompok ulangan terdiri atas 20 larva nyamuk. Variabel terikat pada penelitian ini adalah persentase larva menjadi nyamuk dewasa pada hari ke-19. Data yang diperoleh sebagai berikut:

Kelompok	Persentase nyamuk dewasa (%)		
	1	2	3
A (pH 3)	2	1	15
B (pH 5)	66	69	67
C (pH 7 - kontrol)	90	94	93
D (pH 9)	83	18	20

Dari hasil tersebut, murid menarik kesimpulan bahwa "pH ekstrim dapat menghambat perkembangan larva *Aedes aegypti*". Namun guru menolak kesimpulan tersebut dan menyatakan bahwa data pendukung tidak valid. Apa yang menyebabkan data tersebut tidak dapat dikatakan valid?

Gelas Es Teh

(a) Jumlah larva setiap ulangan terlalu sedikit.
(b) Hari ke-19 larva nyamuk belum menjadi dewasa.
(c) Rentang pH terbatas dan kurang ekstrim.
(d) Pengamatan pada waktu yang tidak sama.
(e) Terdapat data percobaan yang tidak konsisten.

25. Seorang murid melakukan eksperimen untuk menguji hipotesisnya bahwa "Tanaman kacang hijau akan tumbuh lebih cepat jika ditanam pada media tanah dibandingkan media pasir atau tanah liat." Ia menanam biji kacang hijau dalam pot berisi media tanam berbeda (pasir, tanah, dan tanah liat) dan menyiramnya dengan volume air yang sama setiap hari. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan selama 4 hari.

Berikut adalah hasil eksperimennya.

Waktu (hari)	Tinggi tanaman pada media tanam (cm)		
	Pasir	Tanah	Tanah Liat
1	0	0	0
2	1	1,5	0,5
3	1,5	2,8	0,8
4	2	3,7	Mati

Berdasarkan hasil percobaan tersebut, pernyataan yang paling tepat untuk menghubungkan hasil analisis data dengan hipotesis awal adalah ...

(a) data mendukung karena pertumbuhan tanaman tercepat dan tertinggi terjadi pada media tanah dibandingkan dua media lainnya
(b) sebaiknya ditolak karena tanaman tetap tumbuh pada semua media, termasuk pasir dan tanah liat
(c) tidak terbukti karena tanaman pada media tanah liat mengalami kematian sebelum hari keempat
(d) belum dapat disimpulkan secara pasti karena data lingkungan dan pengulangan percobaan tidak tersedia untuk memastikan validitas

Gelas-Ilmu

hasil

(e) memerlukan revisi karena meskipun pertumbuhan di media tanah paling tinggi, perbedaan pertumbuhan di antara media tidak terlalu besar

26. Di sebuah hutan kota seluas 2,5 hektar ditemukan hewan dan tumbuhan yang cukup beragam, yaitu: pohon mahoni, pohon jati, tumbuhan paku, belalang jati, semut, nyamuk, dan ulat jati. Populasi pohon jati mendominasi wilayah tersebut dengan limpahan tumbuhan paku di sekitarnya. Selain itu, ulat jati juga banyak ditemukan di sekitar pohon jati.

    Dengan mencermati peran ekologis dari setiap organisme yang ditemukan di hutan kota tersebut, bentuk interaksi yang dapat terjadi adalah …

    (a) ulat jati memakan daun pohon jati untuk mendapatkan energi dan nutrisi
    (b) semut menyerang nyamuk untuk mempertahankan wilayahnya
    (c) tumbuhan paku dan pohon jati saling bertukar mineral untuk pertumbuhan bersama
    (d) belalang dan ulat jati bekerja sama membantu penyerbukan pohon jati
    (e) mahoni memanfaatkan naungan pohon jati untuk tumbuh tanpa merugikan

27. Seorang pendaki mendaki gunung hingga ketinggian lebih dari 4.000 meter di atas permukaan laut. Di ketinggian tersebut, tubuh mengalami penurunan tekanan parsial oksigen sehingga terjadi hipoksia (kekurangan oksigen ringan). Sel tubuh tetap memerlukan energi namun suplai oksigen sebagai akseptor elektron akhir menjadi sangat terbatas. Kondisi ini mengakibatkan rantai transpor elektron dalam mitokondria tidak berjalan optimal.

Gelas Es Teh

Dampak utama kondisi tersebut terhadap aktivitas metabolisme sel adalah...

(a) rantai tranpor elektron bekerja lebih cepat untuk mengimbangi kebutuhan energi
(b) produksi ATP melalui glikolisis meningkat karena fermentasi menjadi jalur utama energi
(c) NADH langsung diubah menjadi asetil koa untuk digunakan dalam siklus krebs
(d) siklus krebs tetap berlangsung secara maksimal tidak bergantung oksigen
(e) konsentrasi oksigen dalam sitoplasma meningkat karena penggunaan yang efisien

28. Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) adalah spesies endemik Indonesia yang kini berstatus kritis dan hanya ditemukan di Taman Nasional Ujung Kulon. Populasinya terus menurun akibat pembangunan infrastruktur yang mengganggu habitat alaminya. Keragaman genetik yang rendah meningkatkan risiko penyakit dan menurunkan peluang kelangsungan hidup keturunannya. Selain itu, gangguan manusia seperti perburuan menyebabkan perubahan perilaku yang menghambat reproduksi.

Dengan mencermati informasi tersebut, pernyataan manakah yang berkaitan dengan penurunan populasi Badak Jawa dan faktor penyebabnya? *Centang pada setiap jawaban yang benar. Jawaban benar lebih dari satu.*

☐ Perdagangan cula yang mengancam keberlangsungan spesies Badak Jawa.

☐ Deforestasi dan konversi lahan yang mengurangi ruang jelajah Badak Jawa.

☐ Perubahan pola migrasi yang menyebabkan distribusi populasi lebih

Gelas Es Teh

tersebar dan sulit dilacak.

☐ Gangguan ekosistem akibat masuknya spesies lain ke Ujung Kulon sehingga meningkatkan kompetisi.

☐ Minimnya variasi genetik membuat badak menjadi sulit beradaptasi dengan lingkungan sekitar.

29. Arman hampir terpeleset saat berpindah pijakan di perlombaan panjat tebing antar pelajar. Ia langsung merasakan jantungnya berdetak sangat cepat, pernapasan menjadi lebih cepat, tangannya berkeringat, dan ototnya menegang. Meskipun kejadian itu hanya berlangsung beberapa detik tubuh Arman mengalami reaksi cepat untuk menghadapi situasi tersebut. Hormon apa yang berperan utama dalam kondisi tersebut adalah...

(a) dopamin
(b) glukagon
(c) adrenalin
(d) tiroksin
(e) serotonin

30. Dalam Proyek Sains Lingkungan, sekelompok murid SMA melakukan percobaan mengenai laju fotosintesis pada tanaman *Hydrilla verticillata.* Mereka menggunakan 3 jenis lampu dengan warna yang berbeda (putih, merah, dan biru) namun intensitasnya sama. Ketiga tanaman tersebut diletakka di bawah lampu selama 1 jam. Selama pengamatan, mereka menghitung jumlah gelembung oksigen yang muncul dari setiap tanaan. Data hasil pengamatan berupa jumlah gelembung oksigen ditunjukkan sebagai berikut:

- Lampu putih: 40
- Lampu merah: 28

Gelas Es Teh

- Lampu biru: 1

Berdasarkan data hasil percobaan tersebut, faktor yang memengaruhi fotosintesis adalah...

(a) intensitas cahaya lampu yang digunakan
(b) jumlah air dalam larutan hidroponik
(c) suhu lingkungan sekitar tanaman
(d) opsi tidak jelas/terbaca

Gelas Es Teh

1. Seorang pengusaha ingin membangun pabrik di suatu daerah yang berdekatan dengan pemukiman untuk menciptakan lapangan kerja, tetapi warga sekitar khawatir akan menimbulkan pencemaran lingkungan. Berdasarkan ilustrasi, peran Pancasila dalam menyeimbangkan hak dan kewajiban warga negara pada situasi konflik tersebut yaitu dengan ...

   (a) membentuk forum diskusi antarwarga agar seluruh kebutuhan masyarakat lokal dapat disampaikan secara lebih spesifik
   (b) mengajukan permohonan kepada pemerintah agar memberikan izin pembangunan secara bertahap dan bertingkat
   (c) mendorong kedua belah pihak terlibat aktif dalam dialog terbuka untuk mempertimbangkan berbagai kepentingan
   (d) menempatkan pendekatan ekonomi sebagai dasar pertimbangan agar seluruh warga sekitar merasakan manfaatnya
   (e) menjadikan nilai ketuhanan dan kemanusiaan sebagai pijakan dalam menentukan arah pembangunan daerah

2. Dalam UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 27 ayat (3) menyebutkan bahwa Setiap warga negara berhak dan wajib ikut serta dalam upaya pembelaan negara. Berdasarkan pasal tersebut, kewajiban warga negara terhadap negara yang harus dilakukan yaitu ...

   (a) terlibat dalam usaha pertahanan keamanan dengan cara menjadi Tentara Nasional Indonesia (TNI)
   (b) turut serta menjaga dan melindungi negara dari ancaman yang datang baik dari dalam maupun luar negeri
   (c) menjadi pasukan cadangan nasional yang siap membantu TNI dalam menjaga pertahanan keamanan nasional
   (d) membentuk satuan pengamanan secara mandiri untuk membantu TNI dalam menjaga pertahanan negara
   (e) mengikuti kegiatan wajib militer untuk menjaga keamanan negara

Gelas Es Teh

bagi semua warga negara Indonesia

3. Pemerintah terus berupaya mengelola kebinekaan dengan meningkatkan toleransi dan kerukunan antarumat beragama. Berbagai kebijakan dilakukan secara inklusif dan tidak diskriminatif, serta konflik antarkelompok ditangani dengan cepat dan tepat.

   Berdasarkan kebijakan tersebut, Pernyataan mana saja yang menunjukkan sikap positif yang dapat dijadikan modal sosial untuk pembangunan nasional?
   Centang pada setiap pilihan jawaban benar. Jawaban benar lebih dari satu.

☐	Sikap penghargaan terhadap keragaman dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menghargai perbedaan Agama dan kepercayaan
☐	Sikap kepedulian sosial dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk membantu dan mendukung sesama dalam mencapai tujuan bersama
☐	Sikap menjunjung semangat kebersamaan dapat memperkuat kolaborasi di tengah perbedaan latar belakang masyarakat yang kompleks
☐	Sikap keterbukaan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat untuk menerima dan mengadopsi semua perubahan dan inovasi baru
☐	Sikap kreatif dapat meningkatkan inovasi dan kemampuan anggota masyarakat untuk menemukan sendiri solusi masalah yang dihadapinya

4. Indonesia tengah menghadapi tantangan perbedaan kepentingan dan sikap egois kelompok masyarakat yang dapat mengancam keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Hal ini terjadi ketika masing-

Gelas Es Teh

masing kelompok berupaya memaksakan untuk mewujudkan kehendaknya sehingga dapat memecah persatuan. Berdasarkan ilustrasi tersebut, cara warga negara dalam mengatasi tantangan tersebut yaitu dengan ...

(a) mengikuti peraturan dan undang-undang, sehingga sikap egois dapat dibatasi demi kepentingan bersama
(b) menjaga keharmonisan hubungan antaranggota masyarakat agar dapat menyikapi kebijakan negara secara adil
(c) mengoptimalkan peran tokoh masyarakat dalam dialog agar keputusannya bijaksana dan dihormati warga
(d) mengutamakan kepentingan bangsa dan negara, sehingga perbedaan dapat disatukan demi kepentingan Indonesia
(e) menguatkan sikap bela negara, agar tidak egois dalam melakukan pemenuhan terhadap seluruh kepentingannya

5. Dalam sidang pembahasan rancangan undang-undang, terjadi perbedaan pandangan antarfraksi di DPR tentang pasal yang dianggap bisa membatasi kebebasan berpendapat. Sebagian fraksi menganggap penting menjaga ketertiban, sementara fraksi lainnya menilai hal itu dapat melanggar hak konstitusional warga negara. Berdasarkan ilustrasi, pentingnya Pancasila sebagai dasar negara dalam memecahkan masalah peristiwa tersebut diwujudkan dengan cara yaitu ...

(a) penyerahan sepenuhnya kepada Mahkamah Konstitusi agar perbedaan pandangan tidak menjadi konflik terbuka
(b) pemanfaatan kewenangan pemerintah pusat agar rancangan undang-undang segera disahkan tanpa hambatan
(c) pelibatan suara mayoritas untuk mempercepat pengambilan keputusan tanpa menunda agenda legislasi nasional
(d) penegasan peran hukum agar perbedaan pandangan dapat dihentikan demi menjaga stabilitas kehidupan bernegara

Gelas Es Teh

(e) penggunaan nilai-nilai luhur bangsa untuk menyeimbangkan hak dan kewajiban dalam pengambilan keputusan

6. Salah satu bentuk kerja sama antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah adalah dalam hal Penanggulangan Kemiskinan. Kerja sama dalam penanggulangan kemiskinan melibatkan pemerintah pusat yang memberikan kebijakan dan program, sementara pemerintah daerah melaksanakan program tersebut di tingkat daerah termasuk bantuan sosial, pelatihan, dan pengembangan usaha mikro.

   Bentuk kerja sama ini dilakukan karena ....

   (a) Pemerintah pusat mengembangkan program-program yang dapat diimplementasikan oleh pemerintah daerah, seperti program pelatihan kerja, bantuan sosial, dan pengembangan ekonomi lokal.
   (b) Pemerintah daerah dapat mengembangkan ekonomi lokal dengan menciptakan lapangan kerja, mendukung usaha kecil dan menengah, serta meningkatkan infrastruktur.
   (c) Pemerintah daerah dapat menyediakan program bantuan sosial seperti bantuan pangan, bantuan biaya pendidikan, dan bantuan kesehatan untuk masyarakat miskin.
   (d) Pemerintah daerah dapat mengidentifikasi dan memetakan kemiskinan di daerahnya, sehingga dapat mengajukan permohonan bantuan kepada pemerintah pusat untuk mengatasinya.
   (e) Pemerintah daerah dapat meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan pendidikan, sehingga masyarakat dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan mereka.

7. Di sebuah kota besar di indonesia, masyarakat dari berbagai latar belakang suku, agama, ras, dan budaya hidup berdampingan. Mereka saling menghargai perbedaan dan bekerja sama dalam berbagai kegiatan sosial. Misalnya, saat perayaan hari besar keagamaan, warga saling membantu

Gelas Es Teh

menjaga keamanan dan ketertiban lingkungan.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, mana saja pernyataan berikut yang terkait menjelaskan tujuan integrasi nasional dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika?

Centang pada setiap pilihan jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐	Menyeragamkan dan menyatukan segala perbedaan dalam semua aspek kehidupan dengan cara menghilangkan keanekaragaman.
☐	Meningkatkan kerja sama antarindividu dan kelompok untuk mewujudkan indonesia maju dan sejahtera.
☐	Menyeragamkan semua budaya lokal agar mudah dikelola negara dan menjadi budaya nasional yang menguasai dunia.
☐	Merawat, menjaga persatuan dan kesatuan bangsa demi keberhasilan mewujudkan pembangunan disegala bidang.
☐	Menumbuhkan rasa saling menghormati antarwarga untuk memelihara perdamaian dan kesejahteraan bersama.

8. Melek finansial atau menguasai konsep-konsep dasar tentang ekonomi merupakan salah satu implementasi dari gatra ekonomi dalam wawasan Nusantara. Hal ini berfungsi agar warga negara dapat mengelola keuangannya dan memiliki target ekonomi yang mapan. Pentingnya implementasi nilai ini dalam rangka menjaga keutuhan NKRI adalah ....

   (a) memilih investasi yang tepat agar dapat sejahtera dan dapat membantu keluarganya dalam hal ekonomi
   (b) memilih pekerjaan yang dapat menutupi kebutuhan primer, sekunder, dan tersier agar menjadi keluarga sejahtera
   (c) menjaga kestabilan ekonomi pribadi dan keluarga yang akan berdampak pada kestabilan ekonomi nasional
   (d) sebagai tanggung jawab warga negara agar dapat turut serta untuk

Gelas Es Teh

membantu masalah konomi negara

(e) bentuk pemahaman ilmu ekonomi mikro dan makro untuk menghindari permasalahan di bidang ekonomi

9. Di suatu kelas, guru membagi murid menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek bersama. Salah satu murid mengalami gangguan penglihatan sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk membaca bahan. Beberapa anggota kelompok merasa kesal dan ingin mengganti murid tersebut. Berdasarkan ilustrasi tersebut, respons perilaku sebagai ketua kelompok yang mencerminkan hak asasi manusia sesuai dengan nilai sila ke-2 Pancasila adalah ....

   (a) mendukung segala bentuk kerja sama yang mempererat rasa kesatuan antaranggota kelompok
   (b) menjunjung tinggi nilai dan menghargai perbedaan sebagai penghormatan terhadap individu
   (c) bersikap adil kepada semua teman tanpa membeda-bedakan latar belakang, suku, agama, budaya
   (d) menciptakan persatuan dan mengutamakan semangat kebersamaan dalam kehidupan di sekolah
   (e) memberikan kesempatan semua anggota dengan mempertimbangkan kemampuan anggota kelompok

10. Pemerintah menerbitkan sebuah peraturan pemerintah yang dinilai bertentangan dengan Undang-Undang yang sudah ada sebelumnya. Sejumlah anggota masyarakat mengajukan gugatan karena merasa hak konstitusionalnya dilanggar, sehingga peraturan pemerintah tersebut harus ditinjau agar pemerintah tidak melampaui batas kewenangannya.

    Berdasarkan ilustrasi, cara menyelesaikan permasalahan tersebut dikaitkan dengan kewenangan lembaga negara Indonesia yaitu ....

Gelas Es Teh

(a) BPK melakukan audit terhadap dampak keuangan dari kebijakan tersebut secara menyeluruh.

(b) DPD membahas ulang peraturan pemerintah melalui proses legislasi daerah secara terbuka.

(c) Komisi Yudisial menilai proses perumusan peraturan pemerintah melalui kajian internal lembaga.

(d) Presiden melaporkan ke DPR agar dilakukan proses evaluasi terhadap peraturan pemerintah.

(e) Mahkamah Agung melakukan kewenangannya untuk menguji materi peraturan pemerintah.

11. Salah satu ancaman siber di Indonesia adalah lemahnya keamanan data-data yang ada di internet. Data-data yang tidak aman ini dapat digunakan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan kejahatan siber. Pemerintah berusaha terus memperbaiki dan memberikan edukasi tentang keamanan data warga negara. Hal ini dilakukan untuk ....

(a) melindungi keamanan data identitas digital warga negara dari penyalahgunaan pihak yang tidak bertanggung jawab

(b) menjaga kestabilan sosial dan politik di internet khususnya data pribadi para pejabat publik di media sosial

(c) mencegah terjadinya penipuan yang terjadi pada semua lembaga negara dan lembaga swasta secara digital

(d) meyakinkan masyarakat bahwa pemerintah memiliki program keamanan data yang baik dan sulit untuk di retas

(e) mencegah terjadinya penyalahgunaan media sosial dan internet oleh warga negara untuk kepentingan pribadi

12. Pada suatu wilayah pesisir terjadi gesekan antarkelompok masyarakat akibat masuknya paham intoleran yang memecah belah persatuan warga.

Gelas Es Teh

Menyikapi hal itu, pemuda dan tokoh masyarakat menginisiasi dialog lintas budaya serta mengajak warga memanfaatkan media sosial untuk menyebarkan pesan damai dan nilai persatuan.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, centang **benar** atau **salah** dari setiap pernyataan berikut yang mencerminkan peran aktif warga negara dalam menjaga keutuhan NKRI!

Pernyataan	Benar	Salah
Mengajak warga mempelajari budaya lain sebagai kepatuhan rakyat terhadap pemerintah	◯	◯
Mengikuti dialog lintas budaya sebagai bentuk penguatan persatuan masyarakat	◯	◯
Menggunakan media sosial menyebarkan pesan perdamaian dan nilai kebangsaan	◯	◯

13. Bunyi sila pertama dan ketiga Pancasila yaitu ”Ketuhanan Yang Maha Esa” dan ”Persatuan Indonesia”. Perilaku yang mencerminkan kedua sila Pancasila tersebut adalah ....

(a) menunjukkan toleransi terhadap umat agama lain dengan memberikan bantuan kepada sesama pemeluk agama saat terjadi bencana
(b) mendoakan teman yang sedang sakit sesuai dengan agama yang dianutnya, karena rasa peduli dan persatuan lebih penting dari perbedaan
(c) menghargai perbedaan dan menjaga kerukunan antarumat beragama dengan bekerja sama dalam kegiatan sosial yang melibatkan semua agama
(d) menghormati keberagaman agama dengan cara ikut aktif mengikuti kegiatan semua agama untuk menjaga rasa persatuan dan kesatuan bangsa
(e) mengikuti kegiatan kerja bakti secara aktif di lingkungan masyarakat

Gelas Es Teh

setempat secara bergantian sesuai komunitas agama masing-masing

14. Salah satu lembaga negara yang ada di Indonesia adalah Dewan Perwakilan Rakyat yang merupakan bagian dari salah satu cabang kekuasaan legislatif yang memiliki beberapa kewenangan kelembagaan.

    Centang **Benar** atau **Salah** dari setiap pernyataan berikut yang menjelaskan kewenangan dari lembaga tersebut!

Pernyataan	Benar	Salah
DPR RI berwenang memberikan pertimbangan kepada Presiden untuk pengangkatan duta besar	◯	◯
DPR RI berwenang memberikan pertimbangan kepada Presiden untuk pengangkatan menteri dan wakilnya	◯	◯
DPR RI memberikan pertimbangan kepada Presiden untuk pemberian amnesti dan abolisi	◯	◯

15. Bangsa Indonesia adalah bangsa yang memiliki keberagaman suku, agama, bahasa, adat istiadat, dan budaya yang hidup berdampingan. Kebinekaan dapat menjadi fondasi kokoh yang menopang persatuan dan kesatuan bangsa. Namun adanya perbedaan juga dapat menjadi ancaman persatuan dan kesatuan. Centang **Benar** atau **Salah** dari setiap pernyataan berikut yang menunjukkan upaya menjaga integrasi nasional dalam bingkai kebinekaan!

Celas Es Teh

Upaya Menjaga Integrasi Nasional dalam Bingkai Kebinekaan	Benar	Salah
menghormati dan melindungi hak asasi manusia untuk semua warga negara, tanpa membedakan latar belakang budaya, agama, atau suku bangsa	◯	◯
mengawasi dan menangani konflik yang berpotensi mengancam integrasi nasional, serta meningkatkan kerja sama antarlembaga dan masyarakat	◯	◯
meningkatkan dialog dan komunikasi antarkelompok masyarakat untuk memperkuat persatuan bangsa dengan menyesuaikan perkembangan budaya lain	◯	◯

16. Dalam kehidupan global saat ini, masyarakat Indonesia menghadapi berbagai ancaman seperti lunturnya budaya lokal, meningkatnya individualisme, dan perpecahan akibat perbedaan.

    Centang **Benar** atau **Salah** dari setiap pernyataan berikut yang menunjukkan bukti bahwa semangat Bhinneka Tunggal Ika dapat mengatasi ancaman-ancaman tersebut!

Bhinneka Tunggal Ika Mengatasi Ancaman Global	Benar	Salah
melestarikan tarian daerah dengan memanfaatkan media sosial untuk memperkenalkan pada kancah global	◯	◯
mengadakan pertunjukan budaya antardaerah untuk menumbuhkan rasa bangga terhadap identitas bangsa	◯	◯
warga menggunakan produk dalam negeri sebagai bagian dari komitmen kebangsaan indonesia	◯	◯

17. Warga di sebuah lingkungan perumahan hidup berdampingan dalam keberagaman agama, budaya, dan latar belakang sosial. Mereka saling

Gelas Es Teh

menghargai, aktif dalam kegiatan sosial bersama, dan menjaga ketertiban dengan mematuhi aturan yang berlaku. Berdasarkan ilustrasi, nilai Pancasila yang paling tepat telah diterapkan pada kondisi tersebut adalah ...

(a) Nilai Ketuhanan, karena setiap warga dapat menjalankan ibadah sesuai agama dan keyakinannya.
(b) Nilai Kemanusiaan, karena masyarakat saling membantu tanpa memandang latar belakangnya.
(c) Nilai Persatuan, karena perbedaan yang ada tidak menjadi penghalang untuk hidup rukun dan harmonis.
(d) Nilai Persatuan, karena warga berpartisipasi dalam kegiatan sosial sesuai peran kelompok budayanya.
(e) Nilai Keadilan Sosial, karena semua warga mendapatkan hak dan fasilitas secara merata tanpa kecuali.

18. Sebuah pabrik tekstil diketahui membuang limbah cair ke sungai yang menjadi sumber air utama warga di sekitarnya yang berdampak terhadap air sumur warga sampai berubah warna dan menyebabkan gangguan kesehatan kulit, terutama pada anak-anak.

Berdasarkan ilustrasi, solusi tepat yang dapat dilakukan oleh warga untuk mengatasi pelanggaran tersebut adalah ...

(a) Warga melakukan aksi advokasi dan kampanye publik untuk menekan pemilik pabrik menghentikan pencemaran lingkungan.
(b) Ketua RT mengadakan mediasi informal dengan pemilik pabrik agar mereka menghentikan pembuangan limbah ke sungai.
(c) Warga melaporkan pencemaran lingkungan kepada Dinas Lingkungan Hidup dan aparat penegak hukum yang berwenang.
(d) Warga melakukan inisiatif membangun sistem penyaringan air sederhana untuk kebutuhan rumah tangga secara swadaya.

Gelas Es Teh

(e) Tokoh masyarakat memfasilitasi musyawarah antara warga dan pihak pabrik untuk mencapai kesepakatan solusi bersama.

19. Indonesia memiliki banyak suku dengan segala macam karakter, adat istiadat, dan kebiasaannya. Sebagai masyarakat yang multikultural, warga negara Indonesia harus saling memahami agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam bertindak dan bersikap kepada orang lain, utamanya yang berbeda suku atau asal daerahnya. Tantangan yang dihadapi warga negara dalam situasi multikultural tersebut adalah ...

(a) adanya akulturasi budaya yang dapat menyebabkan warga kehilangan eksistensi identitas diri dari asal daerahnya
(b) munculnya sikap etnosentrisme warga yang dapat menyebabkan adanya konflik dan perselisihan antarwarga negara
(c) masyarakat harus terbuka dengan semua warga baik warga lama maupun warga baru agar tidak mudah terjadi perselisihan
(d) kurangnya informasi terkait pemahaman identitas nasional membuat warga kurang memahami identitas antarwarga
(e) heterogenitas yang tidak diatur dengan ketat oleh pemerintah dapat menjadi pemicu konflik dan permasalahan antarwarga

20. Seorang warga negara Indonesia mengikuti program pertukaran pemuda internasional. Ketika terjadi konflik antara peserta dari negara yang berbeda, ia menjadi mediator dengan mengedepankan musyawarah untuk mencari solusi bersama. Selain itu, ia juga toleran terhadap keberagaman budaya yang ada.

Sikap dan perilaku warga negara Indonesia tersebut menunjukkan keunggulan nilai-nilai Pancasila dalam pergaulan internasional, karena...

(a) Nilai persatuan dan musyawarah mufakat mampu menjadi solusi efektif membantu menghilangkan keberagaman

Gelas Es Teh

(b) Nilai kemanusiaan dan toleransi dapat menjadi jembatan untuk menyelesaikan perbedaan pandangan di tingkat internasional
(c) Nilai ketuhanan dan keadilan sosial mendorong terciptanya kerjasama yang saling menguntungkan antarnegara
(d) Nilai kedaulatan rakyat dan persatuan membentuk karakter kepemimpinan yang demokratis di forum internasional
(e) Nilai nasionalisme dan patriotisme dapat menjadi inspirasi bagi warga negara lain dalam mencintai negaranya

21. Di salah satu daerah dibuka proses penambangan baru oleh pemerintah dan swasta. Ada sekelompok masyarakat yang tidak setuju dengan proses penambangan tersebut karena dapat merusak lingkungan. Konflik ini dapat mengancam keutuhan NKRI. Solusi penyelesaian masalah yang dapat dilakukan untuk mengatasi konflik ini adalah ...

(a) mengajak warga yang protes untuk bertemu dan mendiskusikan duduk permasalahannya bersama-sama
(b) tetap melanjutkan proses penambangan sekaligus menyelesaikan konflik dengan warga untuk efisiensi waktu
(c) memberikan sosialisasi dampak positif penambangan kepada warga sekitar agar warga mengetahui manfaat tambang
(d) peninjauan ulang proses implementasi tambang bersama warga dengan berdasar pada peraturan terkait yang berlaku
(e) memberikan kompensasi khusus kepada warga yang terdampak secara langsung dengan adanya proses penambangan

22. Perkembangan global menyebabkan Pancasila menjadi representasi dari keberagaman masyarakat dunia. Pancasila dengan nilai-nilai toleransi, persatuan, dan keadilan, menjadi solusi universal dalam mengatasi tantangan perbedaan budaya dan agama di dunia. Kondisi tersebut berpotensi menjadikan bangsa Indonesia sebagai role model dalam mempro-

Gelas Es Teh

mosikan kerukunan dan harmoni dari keberagaman masyarakat dunia.

Centang pada pilihan **benar** atau **salah** dari setiap pernyataan berikut terkait fungsi dari diterapkannya Pancasila dalam pergaulan kehidupan global berdasarkan ilustrasi tersebut!

Fungsi diterapkannya Pancasila dalam pergaulan kehidupan global	**Benar**	**Salah**
Pancasila dapat menjadi landasan untuk meningkatkan hubungan internasional yang harmonis dan berkeadilan.	◯	◯
Pancasila dapat menjadi landasan untuk membangun kerja sama internasional yang efektif dan berkeadilan.	◯	◯
Implementasi Pancasila di era global dapat meningkatkan derajat Indonesia sebagai bangsa yang unggul di dunia.	◯	◯

Gelas Es Teh

23. Pasal 34 ayat (1) UUD NRI Tahun 1945 berbunyi "Fakir miskin dan anak-anak terlantar dipelihara oleh negara."

    Berdasarkan bunyi pasal tersebut, pemerintah pusat maupun daerah telah menyelenggarakan berbagai program bantuan sosial untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat tidak mampu, namun realita yang terjadi masih banyak ditemukan anak-anak terlantar dan masyarakat miskin yang belum tersentuh bantuan secara adil merata.

    Berdasarkan ilustrasi tersebut, tantangan utama dalam mengimplementasikan Pasal tersebut adalah...

    (a) belum muncul regulasi tentang penyelenggaraan bantuan sosial bagi masyarakat miskin
    (b) kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan dan kesehatan sebagai hak dasar
    (c) anggaran negara yang terbatas untuk kegiatan pembangunan fasilitas publik dan infrastruktur
    (d) prosedur distribusi bantuan yang belum merata dan penyelenggaraan birokrasi yang kurang efisien
    (e) banyaknya masyarakat yang tidak mau menerima bantuan dari pemerintah pusat maupun daerah

24. Saat berkunjung ke pulau Dewata, wisatawan asing dan mancanegara disuguhkan tari kecak secara reguler sesuai dengan waktu yang dijadwalkan. Tarian ini menjadi daya tarik tersendiri dan dapat menjadi modal sosial Pembangunan Indonesia karena ...

    (a) pembangunan di Indonesia harus dimulai dari pembangunan budaya lokal yang masif
    (b) tari kecak merupakan kebanggaan orang bali yang wajib dikenalkan ke masyarakat global
    (c) budaya merupakan suatu yang utuh dan dapat membangkitkan se-

Gelas Es Teh

mangat persatuan

(d) gerakan tari yang menarik menjadikan orang berminat untuk menyaksikan tarian tersebut

(e) budaya memiliki ciri khas yang unik dan di dalamnya terdapat nilai-nilai sakral yang inspiratif

25. Pemerintah pusat menyelenggarakan lomba konten video ulasan budaya lokal masing-masing daerah untuk memperingati hari kemerdekaan. Proses pembuatan konten video budaya lokal dapat memperkukuh persatuan dan kesatuan bangsa karena ...

(a) meningkatkan semangat kompetisi antarwarga daerah untuk saling menunjukkan budaya daerahnya

(b) menimbulkan kebanggaan terhadap budaya daerah dalam proses pembuatan video budaya lokal

(c) mendorong adanya interaksi antarwarga sekitar dalam proses pembuatan video budaya lokal daerah

(d) menimbulkan motivasi juara bagi masyarakat yang mengikuti lomba untuk mendapatkan hadiah

(e) menstimulus masyarakat agar mempelajari kembali budaya lokal dalam proses penyusunan video

26. Di era globalisasi, masyarakat dapat dengan mudah mengetahui budaya dari daerah lain bahkan dari luar negeri. Dewasa ini terjadi masalah pada generasi muda yang lebih menyukai budaya asing dari pada budaya sendiri, kemudian muncul keributan di masyarakat tentang hal ini. Sebagai warga negara yang memiliki Pancasila sebagai ideologi, seharusnya hal tersebut tidak terjadi karena ...

(a) Pancasila sudah mampu meredam dampak negatif globalisasi dalam hal penjagaan budaya

(b) Ideologi Pancasila sudah dipahami oleh masyarakat melalui pendi-

Gelas Es Teh

dikan formal berbasis kebudayaan

(c) Pancasila menjadi pedoman masyarakat dalam proses penyelesaian masalah tentang kebudayaan

(d) Ideologi Pancasila merupakan penjaga dan penjamin terselesaikannya masalah di masyarakat

(e) Pancasila sebagai cerminan keberagaman untuk tetap menjaga keaslian budaya dan keutuhan masyarakat

27. Seorang pejabat daerah diketahui menyalahgunakan dana bantuan bencana alam untuk kepentingan pribadi dan keluarganya. Meskipun sudah dilaporkan oleh media dan masyarakat, aparat penegak hukum belum juga menindaklanjuti kasus tersebut. Banyak pihak menilai bahwa proses hukum terhambat karena pejabat tersebut memiliki hubungan dekat dengan penguasa di daerah tersebut.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, tantangan utama dalam penegakan hukum adalah ...

(a) efektivitas peran media massa dalam mengawal bantuan sosial

(b) adanya simbiosis antara penegak dengan oknum pemerintahan

(c) aparat penegak hukum yang sangat patuh terhadap pemerintah

(d) intervensi kekuasaan yang dilakukan pemimpin politik berpengaruh

(e) sulitnya pembuktian dalam penyelidikan kasus korupsi bantuan sosial

Gelas Es Teh

28. Dalam rangka menjaga kebinekaan, kerja sama dan toleransi merupakan konsep yang sangat penting dalam membangun hubungan yang harmonis dan damai antara individu, kelompok, dan masyarakat. Kerjasama dapat dilakukan dalam berbagai bidang, seperti ekonomi, politik, sosial, dan budaya untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas hasil kerja. Sedangkan toleransi dilakukan dalam rangka membangun hubungan yang harmonis dan damai antara individu dan kelompok yang berbeda.

    Berdasarkan ilustrasi tersebut, mana saja pernyataan berikut yang menunjukkan upaya menjaga kebinekaan untuk menjadi modal sosial pembangunan nasional?

    Centang pada setiap pilihan jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐	Meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pembangunan yang berbasis pada kebutuhan dan aspirasi masyarakat, sehingga masyarakat dapat merasa sejahtera dan bahagia.
☐	Meningkatkan kreativitas dan inovasi melalui pertukaran ide dan pengalaman antar kelompok masyarakat, sehingga dapat mempromosikan pembangunan yang inovatif dan efektif.
☐	Membantu meningkatkan interaksi dan pemahaman antara budaya yang berbeda serta kerja sama seni dan budaya dalam rangka meningkatkan penghargaan terhadap budaya lain.
☐	Meningkatkan kesadaran dan rasa tanggung jawab masyarakat terhadap pembangunan nasional, sehingga masyarakat dapat merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap masa depan bangsa.
☐	Menjalin kerja sama seni dan budaya dapat membantu meningkatkan penghargaan terhadap budaya serta penggunaan teknologi yang dapat meningkatkan komunikasi dan interaksi antara budaya yang berbeda.

Gelas Es Teh

29. Pelaksanaan pesta demokrasi di indonesia yang sering disebut sebagai pemilihan umum (pemilu) merupakan proses penting dalam sistem demokrasi Negara. Dengan demikian, partisipasi pemilih pemula sangat penting dalam pesta demokrasi untuk meningkatkan kesadaran politik, kualitas pemimpin dan partisipasi masyarakat dalam pesta demokrasi.

    Berdasarkan ilustrasi tersebut, pernyataan mana saja yang merupakan penjelasan tujuan partisipasi pemilih pemula dalam pesta demokrasi?

    Centang pada setiap pilihan jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐	Memengaruhi kebijakan pemerintah dengan memilih pemimpin dan wakil rakyat yang memiliki visi dan misi yang sesuai dengan kepentingan masyarakat.
☐	Mengembangkan demokrasi dengan meningkatkan kesadaran politik dan memahami isu-isu politik serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses politik.
☐	Menggunakan hak pilihnya dalam memilih pemimpin dan wakil rakyat yang sesuai dengan aspirasi sehingga meningkatkan kualitas pemimpin dan wakil rakyat yang dipilih.
☐	Memengaruhi masa depan bangsa, negara dan masyarakat karena melalui partisipasi pemilih pemula dalam pemilu dapat menentukan arah perjalanan bangsa menuju masyarakat adil dan makmur.
☐	Meningkatkan kesadaran politik pemula tentang pentingnya proses demokrasi yang transparan dan pemenuhan hak-hak politik warga negara sesuai dengan penerapan nilai-nilai Pancasila.

Gelas Es Teh

1. Seorang pengusaha ingin membangun pabrik di suatu daerah yang berdekatan dengan pemukiman untuk menciptakan lapangan kerja, tetapi warga sekitar khawatir akan menimbulkan pencemaran lingkungan. Berdasarkan ilustrasi, peran Pancasila dalam menyeimbangkan hak dan kewajiban warga negara pada situasi konflik tersebut yaitu dengan ...

   (a) membentuk forum diskusi antarwarga agar seluruh kebutuhan masyarakat lokal dapat disampaikan secara lebih spesifik
   (b) mengajukan permohonan kepada pemerintah agar memberikan izin pembangunan secara bertahap dan bertingkat
   (c) mendorong kedua belah pihak terlibat aktif dalam dialog terbuka untuk mempertimbangkan berbagai kepentingan
   (d) menempatkan pendekatan ekonomi sebagai dasar pertimbangan agar seluruh warga sekitar merasakan manfaatnya
   (e) menjadikan nilai ketuhanan dan kemanusiaan sebagai pijakan dalam menentukan arah pembangunan daerah

2. Dalam UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 27 ayat (3) menyebutkan bahwa Setiap warga negara berhak dan wajib ikut serta dalam upaya pembelaan negara. Berdasarkan pasal tersebut, kewajiban warga negara terhadap negara yang harus dilakukan yaitu ...

   (a) terlibat dalam usaha pertahanan keamanan dengan cara menjadi Tentara Nasional Indonesia (TNI)
   (b) turut serta menjaga dan melindungi negara dari ancaman yang datang baik dari dalam maupun luar negeri
   (c) menjadi pasukan cadangan nasional yang siap membantu TNI dalam menjaga pertahanan keamanan nasional
   (d) membentuk satuan pengamanan secara mandiri untuk membantu TNI dalam menjaga pertahanan negara
   (e) mengikuti kegiatan wajib militer untuk menjaga keamanan negara

Gelas Es Teh

bagi semua warga negara Indonesia

3. Pemerintah terus berupaya mengelola kebinekaan dengan meningkatkan toleransi dan kerukunan antarumat beragama. Berbagai kebijakan dilakukan secara inklusif dan tidak diskriminatif, serta konflik antarkelompok ditangani dengan cepat dan tepat.

   Berdasarkan kebijakan tersebut, Pernyataan mana saja yang menunjukkan sikap positif yang dapat dijadikan modal sosial untuk pembangunan nasional?
   Ada lebih dari satu jawaban yang benar. Centang setiap jawaban yang benar!

☐	Sikap penghargaan terhadap keragaman dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menghargai perbedaan Agama dan kepercayaan.
☐	Sikap kepedulian sosial dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk membantu dan mendukung sesama dalam mencapai tujuan bersama.
☐	Sikap menjunjung semangat kebersamaan dapat memperkuat kolaborasi di tengah perbedaan latar belakang masyarakat yang kompleks.
☐	Sikap keterbukaan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat untuk menerima dan mengadopsi semua perubahan dan inovasi baru.
☐	Sikap kreatif dapat meningkatkan inovasi dan kemampuan anggota masyarakat untuk menemukan sendiri solusi masalah yang dihadapinya.

4. Sejumlah komunitas di media sosial mulai menyebarkan ideologi transnasional yang menolak sistem demokrasi dan kebangsaan. Beberapa anggota komunitas itu bahkan mengajak masyarakat untuk tidak menghormati

Gelas Es Teh

simbol-simbol negara dan menolak upacara bendera sebagai bentuk nasionalisme.

Berdasarkan ilustrasi, upaya untuk melindungi keutuhan NKRI dari dampak negatif ideologi tersebut yaitu …

(a) mengawasi seluruh akun media sosial masyarakat agar tidak menyebarkan pandangan yang berbeda
(b) menguatkan pendidikan ideologi Pancasila secara kritis dan dialogis di kalangan generasi muda
(c) mendalami kembali pemahaman tentang penerapan sistem demokrasi dan sejarah perkembangannya
(d) meningkatkan keterlibatan tokoh agama di masyarakat dalam memberikan pemahaman ideologi kebangsaan
(e) mengadakan dialog terbuka dengan kelompok berbeda pandangan untuk menyepakati nilai-nilai bersama

5. Indonesia tengah menghadapi tantangan perbedaan kepentingan dan sikap egois kelompok masyarakat yang dapat mengancam keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Hal ini terjadi ketika masing-masing kelompok berupaya memaksakan untuk mewujudkan kehendaknya sehingga dapat memecah persatuan. Berdasarkan ilustrasi tersebut, cara warga negara dalam mengatasi tantangan tersebut yaitu dengan …

(a) mengikuti peraturan dan undang-undang, sehingga sikap egois dapat dibatasi demi kepentingan bersama
(b) menjaga keharmonisan hubungan antaranggota masyarakat agar dapat menyikapi kebijakan negara secara adil
(c) mengoptimalkan peran tokoh masyarakat dalam dialog agar keputusannya bijaksana dan dihormati warga
(d) mengutamakan kepentingan bangsa dan negara, sehingga perbedaan dapat disatukan demi kepentingan Indonesia

Gelas Es Teh

(e) menguatkan sikap bela negara, agar tidak egois dalam melakukan pemenuhan terhadap seluruh kepentingannya

Gelas Es Teh

6. Dalam sidang pembahasan rancangan undang-undang, terjadi perbedaan pandangan antarfraksi di DPR tentang pasal yang dianggap bisa membatasi kebebasan berpendapat. Sebagian fraksi menganggap penting menjaga ketertiban, sementara fraksi lainnya menilai hal itu dapat melanggar hak konstitusional warga negara. Berdasarkan ilustrasi, pentingnya Pancasila sebagai dasar negara dalam memecahkan masalah peristiwa tersebut diwujudkan dengan cara yaitu …

   (a) penyerahan sepenuhnya kepada Mahkamah Konstitusi agar perbedaan pandangan tidak menjadi konflik terbuka
   (b) pemanfaatan kewenangan pemerintah pusat agar rancangan undang-undang segera disahkan tanpa hambatan
   (c) pelibatan suara mayoritas untuk mempercepat pengambilan keputusan tanpa menunda agenda legislasi nasional
   (d) penegasan peran hukum agar perbedaan pandangan dapat dihentikan demi menjaga stabilitas kehidupan bernegara
   (e) penggunaan nilai-nilai luhur bangsa untuk menyeimbangkan hak dan kewajiban dalam pengambilan keputusan

7. Salah satu bentuk kerja sama antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah adalah dalam hal Penanggulangan Kemiskinan. Kerja sama dalam penanggulangan kemiskinan melibatkan pemerintah pusat yang memberikan kebijakan dan program, sementara pemerintah daerah melaksanakan program tersebut di tingkat daerah termasuk bantuan sosial, pelatihan, dan pengembangan usaha mikro.

   Bentuk kerja sama ini dilakukan karena …

   (a) Pemerintah pusat mengembangkan program-program yang dapat diimplementasikan oleh pemerintah daerah, seperti program pelatihan kerja, bantuan sosial, dan pengembangan ekonomi lokal
   (b) Pemerintah daerah dapat mengembangkan ekonomi lokal dengan

Gelas Es Teh

menciptakan lapangan kerja, mendukung usaha kecil dan menengah, serta meningkatkan infrastruktur

(c) Pemerintah daerah dapat menyediakan program bantuan sosial seperti bantuan pangan, bantuan biaya pendidikan, dan bantuan kesehatan untuk masyarakat miskin

(d) Pemerintah daerah dapat mengidentifikasi dan memetakan kemiskinan di daerahnya, sehingga dapat mengajukan permohonan bantuan kepada pemerintah pusat untuk mengatasinya

(e) Pemerintah daerah dapat meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan pendidikan, sehingga masyarakat dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan mereka

8. Di sebuah kota besar di Indonesia, masyarakat dari berbagai latar belakang suku, agama, ras, dan budaya hidup berdampingan. Mereka saling menghargai perbedaan dan bekerja sama dalam berbagai kegiatan sosial. Misalnya, saat perayaan hari besar keagamaan, warga saling membantu menjaga keamanan dan ketertiban lingkungan.

   Berdasarkan ilustrasi tersebut, mana saja pernyataan berikut yang terkait menjelaskan tujuan integrasi nasional dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika?
   Centang pada setiap pilihan jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ Menyeragamkan dan menyatukan segala perbedaan dalam semua aspek kehidupan dengan cara menghilangkan keanekaragaman

   ☐ Meningkatkan kerja sama antarindividu dan kelompok untuk mewujudkan Indonesia maju dan sejahtera

   ☐ Menyeragamkan semua budaya lokal agar mudah dikelola negara dan menjadi budaya nasional yang menguasai dunia

Gelas Es Teh

☐ Merawat, menjaga persatuan dan kesatuan bangsa demi keberhasilan mewujudkan pembangunan disegala bidang

☐ Menumbuhkan rasa saling menghormati antarwarga untuk memelihara perdamaian dan kesejahteraan bersama

9. Melek finansial atau menguasai konsep-konsep dasar tentang ekonomi merupakan salah satu implementasi dari gatra ekonomi dalam wawasan Nusantara. Hal ini berfungsi agar warga negara dapat mengelola keuangannya dan memiliki target ekonomi yang mapan. Pentingnya implementasi nilai ini dalam rangka menjaga keutuhan NKRI adalah …

   (a) memilih investasi yang tepat agar dapat sejahtera dan dapat membantu keluarganya dalam hal ekonomi
   (b) memilih pekerjaan yang dapat menutupi kebutuhan primer, sekunder, dan tersier agar menjadi keluarga sejahtera
   (c) menjaga kestabilan ekonomi pribadi dan keluarga yang akan berdampak pada kestabilan ekonomi nasional
   (d) sebagai tanggung jawab warga negara agar dapat turut serta untuk membantu masalah konomi negara
   (e) bentuk pemahaman ilmu ekonomi mikro dan makro untuk menghindari permasalahan di bidang ekonomi

10. Di suatu kelas, guru membagi murid menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek bersama. Salah satu murid mengalami gangguan penglihatan sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk membaca bahan. Beberapa anggota kelompok merasa kesal dan ingin mengganti murid tersebut. Berdasarkan ilustrasi tersebut, respons perilaku sebagai ketua kelompok yang mencerminkan hak asasi manusia sesuai dengan nilai sila ke-2 Pancasila adalah …

    (a) mendukung segala bentuk kerja sama yang mempererat rasa kesatuan antaranggota kelompok

Gelas Es Teh

(b) menjunjung tinggi nilai adil menghargai perbedaan sebagai penghormatan terhadap individu
(c) bersikap adil kepada semua teman tanpa membeda-bedakan latar belakang, suku, agama, budaya
(d) menciptakan persatuan dan mengutamakan semangat kebersamaan dalam kehidupan di sekolah
(e) memberikan kesempatan semua anggota dengan mempertimbangkan kemampuan anggota kelompok

11. Pemerintah menerbitkan sebuah peraturan pemerintah yang dinilai bertentangan dengan Undang-Undang yang sudah ada sebelumnya. Sejumlah anggota masyarakat mengajukan gugatan karena merasa hak konstitusionalnya dilanggar, sehingga peraturan pemerintah tersebut harus ditinjau agar pemerintah tidak melampaui batas kewenangannya.

    Berdasarkan ilustrasi, cara menyelesaikan permasalahan tersebut dikaitkan dengan kewenangan lembaga negara Indonesia yaitu ...

    (a) BPK melakukan audit terhadap dampak keuangan dari kebijakan tersebut secara menyeluruh
    (b) DPD membahas ulang peraturan pemerintah melalui proses legislasi daerah secara terbuka
    (c) Komisi Yudisial menilai proses perumusan peraturan pemerintah melalui kajian internal lembaga
    (d) Presiden melaporkan ke DPR agar dilakukan proses evaluasi terhadap peraturan pemerintah
    (e) Mahkamah Agung melakukan kewenangannya untuk menguji materi peraturan pemerintah

12. Salah satu ancaman siber di Indonesia adalah lemahnya keamanan data-data yang ada di internet. Data-data yang tidak aman ini dapat digunakan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan

Gelas Es Teh

kejahatan siber. Pemerintah berusaha terus memperbaiki dan memberikan edukasi tentang keamanan data warga negara. Hal ini dilakukan untuk ...

(a) melindungi keamanan data identitas digital warga negara dari penyalahgunaan pihak yang tidak bertanggung jawab
(b) menjaga kestabilan sosial dan politik di internet khususnya data pribadi para pejabat publik di media sosial
(c) mencegah terjadinya penipuan yang terjadi pada semua lembaga negara dan lembaga swasta secara digital
(d) meyakinkan masyarakat bahwa pemerintah memiliki program keamanan data yang baik dan sulit untuk di retas
(e) mencegah terjadinya penyalahgunaan media sosial dan internet oleh warga negara untuk kepentingan pribadi

13. Pada suatu wilayah pesisir terjadi gesekan antarkelompok masyarakat akibat masuknya paham intoleran yang memecah belah persatuan warga. Menyikapi hal itu, pemuda dan tokoh masyarakat menginisiasi dialog lintas budaya serta mengajak warga memanfaatkan media sosial untuk menyebarkan pesan damai dan nilai persatuan.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, pilih **benar** atau **salah** dari setiap pernyataan berikut yang mencerminkan peran aktif warga negara dalam menjaga keutuhan NKRI!

Pernyataan	Benar	Salah
Mengajak warga mempelajari budaya lain sebagai kepatuhan rakyat terhadap pemerintah	◯	◯
Mengikuti dialog lintas budaya sebagai bentuk penguatan persatuan masyarakat	◯	◯
Menggunakan media sosial menyebarkan pesan perdamaian dan nilai kebangsaan	◯	◯

Gelas Es Teh

14. Salah satu lembaga negara yang ada di Indonesia adalah Dewan Perwakilan Rakyat yang merupakan bagian dari salah satu cabang kekuasaan legislatif yang memiliki beberapa kewenangan kelembagaan.

    Pilih **Benar** atau **Salah** dari setiap pernyataan berikut yang menjelaskan kewenangan dari lembaga tersebut!

Pernyataan	Benar	Salah
DPR RI berwenang memberikan pertimbangan kepada Presiden untuk pengangkatan duta besar	◯	◯
DPR RI berwenang memberikan pertimbangan kepada Presiden untuk pengangkatan menteri dan wakilnya	◯	◯
DPR RI memberikan pertimbangan kepada Presiden untuk pemberian amnesti dan abolisi	◯	◯

15. Bangsa Indonesia adalah bangsa yang memiliki keberagaman suku, agama, bahasa, adat istiadat, dan budaya yang hidup berdampingan. Kebinekaan dapat menjadi fondasi kokoh yang menopang persatuan dan kesatuan bangsa. Namun adanya perbedaan juga dapat menjadi ancaman persatuan dan kesatuan.

    Pilih **Benar** atau **Salah** dari setiap pernyataan berikut yang menunjukkan upaya menjaga integrasi nasional dalam bingkai kebinekaan!

Gelas Estel

Upaya menjaga integrasi nasional dalam bingkai kebhinekaan	Benar	Salah
menghormati dan melindungi hak asasi manusia untuk semua warga negara, tanpa membedakan latar belakang budaya, agama, atau suku bangsa	◯	◯
Mengawasi dan menangani konflik yang berpotensi mengancam integrasi nasional, serta meningkatkan kerja sama antarlembaga dan masyarakat	◯	◯
meningkatkan dialog dan komunikasi antarkelompok masyarakat untuk memperkuat persatuan bangsa dengan menyesuaikan perkembangan budaya lain	◯	◯

16. Dalam kehidupan global saat ini, masyarakat Indonesia menghadapi berbagai ancaman seperti lunturnya budaya lokal, meningkatnya individualisme, dan perpecahan akibat perbedaan.

    Pilih **Benar** atau **Salah** dari setiap pernyataan berikut yang menunjukkan bukti bahwa semangat Bhinneka Tunggal Ika dapat mengatasi ancaman-ancaman tersebut!

Gelas Es Teh

Bhinneka Tunggal Ika Mengatasi Ancaman Global	Benar	Salah
melestarikan tarian daerah dengan memanfaatkan media sosial untuk memperkenalkan pada kancah global	◯	◯
mengadakan pertunjukan budaya antardaerah untuk menumbuhkan rasa bangga terhadap identitas bangsa	◯	◯
warga menggunakan produk dalam negeri sebagai bagian dari komitmen kebangsaan Indonesia	◯	◯

Gelas Es Teh

1. Pertumbuhan ekonomi adalah sebuah proses dari perubahan kondisi perekonomian yang terjadi di suatu negara secara berkesinambungan untuk menuju keadaan yang dinilai lebih baik selama jangka waktu tertentu. Manakah faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi?

   Pilihlah semua jawaban yang benar. Jawaban benar lebih dari satu.

☐	Penyelenggaraan pelatihan kerja bagi tenaga kerja usia produktif.
☐	Penurunan tingkat suku bunga kredit konsumtif di perbankan.
☐	Penerapan teknologi modern dalam proses produksi barang.
☐	Peningkatan investasi dalam sektor industri manufaktur.
☐	Meningkatnya penggunaan transaksi digital di masyarakat.

2. Berdasarkan laporan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) dan Satuan Kerja Khusus (SKK) Migas tahun 2023, cadangan minyak bumi Indonesia hanya sekitar 2,4 miliar barel, sementara tingkat produksi harian mencapai 600 ribu barel dan konsumsi domestik mencapau lebih dari 1,5 juta barel per hari. Untuk gas bumi, produksi mencapai 6000 MMSCFD, namun permintaan dalam negeri terus meningkat, terutama di sektor industri dan pembangkit listrik. Akibat ketimpangan ini, Indonesia semakin bergantung pada impor energi, yang berdampak pada defisit neraca migas dan tekanan fiskal. Selain itu, eksploitasi minyak dan gas secara besar-besaran juga menimbulkan dampak lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, serta meningkatnya emisi karbon.

   Berdasarkan permasalahan tersebut, manakah solusi paling tepat untuk mengatasinya berdasarkan pada prinsip ekonomi?

   (a) Memberikan subsidi energi dan mineral agar masyarakat dapat mengakses bahan bakar dengan harga murah.
   (b) Meningkatkan produksi minyak dan gas nasional secara bertahap untuk mengurangi defisit energi.
   (c) Mengurangi konsumsi minyak dan gas dengan mendorong pengguna-

Celas Es Teh

an energi alternatif yang efisien.

(d) Mengandalkan impor energi sambil menjaga cadangan energi dalam negeri untuk kebutuhan jangka pendek dan panjang.

(e) Menunda transisi energi terbarukan sampai teknologi dan biayanya lebih terjangkau bagi masyarakat luas.

3. Berikut ini data pendapatan nasional dari Negara "Alemanda" tahun 2025 (dalam miliar).

Komponen Pendapatan Nasional	**Jumlah**
Produk domestik bruto (PDB)	Rp 1.200.000
Produk netto luar negeri	Rp 50.000
Pajak langsung	Rp 30.000
Pajak tidak langsung	Rp 10.000
Penyusutan barang modal	Rp 15.000
Iuran asuransi	Rp 30.000
Laba ditahan	Rp 8.000
Pajak perseroan	Rp 9.000
Transfer payment	Rp 12.000
Konsumsi Rumah Tangga	Rp 750.000
Investasi	Rp 100.000
Pengeluaran Pemerintah	Rp 100.000
Ekspor	Rp 500.000
Impor	Rp 250.000

Berdasarkan data tersebut, besarnya *Disposable Income* (DI) adalah ...

Gelas Es Teh

(a) Rp 1.030.000 miliar
(b) Rp 1.166.000 miliar
(c) Rp1.190.000 miliar
(d) Rp1.220.000 miliar
(e) Rp1.284.000 miliar

4. Diketahui fungsi penawaran tiga jenis bahan pokok sebagai berikut:

Barang	**Fungsi Penawaran (Qs)**
Beras	$Q_s = -10 + 2P$
Gula	$Q_s = -5 + 1,5P$
Minyak	$Q_s = -8 + 3P$

Jika harga beras naik dari Rp10.000,00 menjadi Rp12.000,00 per kg, harga gula tetap Rp10.000,00 per kg, dan harga minyak turun dari Rp12.000,00 menjadi Rp10.000,00 per liter. Berapakah masing-masing jumlah barang yang ditawarkan setelah perubahan harga tersebut?

(a) Beras 10 kg, Gula 10 kg, dan Minyak 22 liter.
(b) Beras 10 kg, Gula 10 kg, dan Minyak 28 liter.
(c) Beras 14 kg, Gula 13 kg, dan Minyak 22 liter.
(d) Beras 14 kg, Gula 10 kg, dan Minyak 28 liter.
(e) Beras 14 kg, Gula 10 kg, dan Minyak 22 liter.

5. Bu Beni adalah pelaku usaha mikro yang memproduksi keripik singkong rumahan. Selama enam bulan terakhir, omset penjualannya menurun drastis karena banyak pesaing baru yang menawarkan produk serupa dengan harga lebih murah dan kemasan lebih menarik. Selain itu, singkong sebagai bahan baku pembuatan keripik mengalami kenaikan harga di tingkat petani. Kondisi tersebut mengakibatkan usaha keripik singkong yang dilakoni Bu Beni terancam gulung tikar. Berdasarkan ilustrasi tersebut, manakah tindakan yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan

Gelas Es Teh

yang dialami oleh usaha Bu Beni?

(a) Berkolaborasi dengan UMKM lain untuk membeli singkong dalam jumlah besar demi mendapatkan harga yang lebih rendah dari pemasok yang ada.

(b) Merekrut tenaga pemasaran profesional dan fokus pada strategi *branding* yang masif untuk membangun citra produk premium di pasar yang lebih luas.

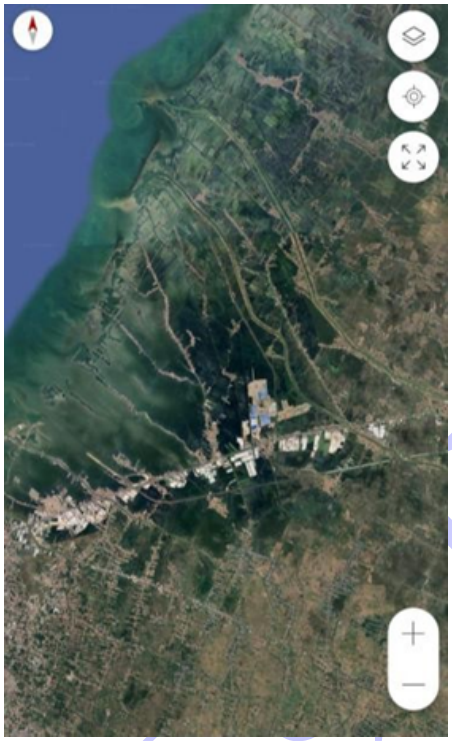
(c) Melakukan survei harga pasar secara rutin dan menyesuaikan harga jual keripik agar selalu menjadi yang termurah di antara semua pesaing baru.

(d) Mengembangkan resep keripik singkong dengan varian rasa dan melakukan perbaikan kualitas kemasan, sambil mencari pemasok singkong alternatif.

(e) Memperluas jalur distribusi dengan membuka *reseller* dan menitipkan produk keripik singkong ke toko dan warung kelontong yang tersebar di berbagai kota.

Gelas Es Teh

1. Perhatikan gambar citra satelit berikut!



Berdasarkan tangkapan citra satelit tersebut, seorang kepala daerah mengidentifikasi terdapatnya indikasi banjir pada wilayah yang berbatasan dengan laut.

Berdasarkan informasi tersebut, seorang peneliti akan menindaklanjuti permasalahan tersebut. Rumusan masalah manakah yang tepat?

☐ Bagaimana pengaruh bencana terhadap perekonomian penduduk?

☐ Apa saja jenis-jenis bencana alam yang berdampak luas terhadap masyarakat?

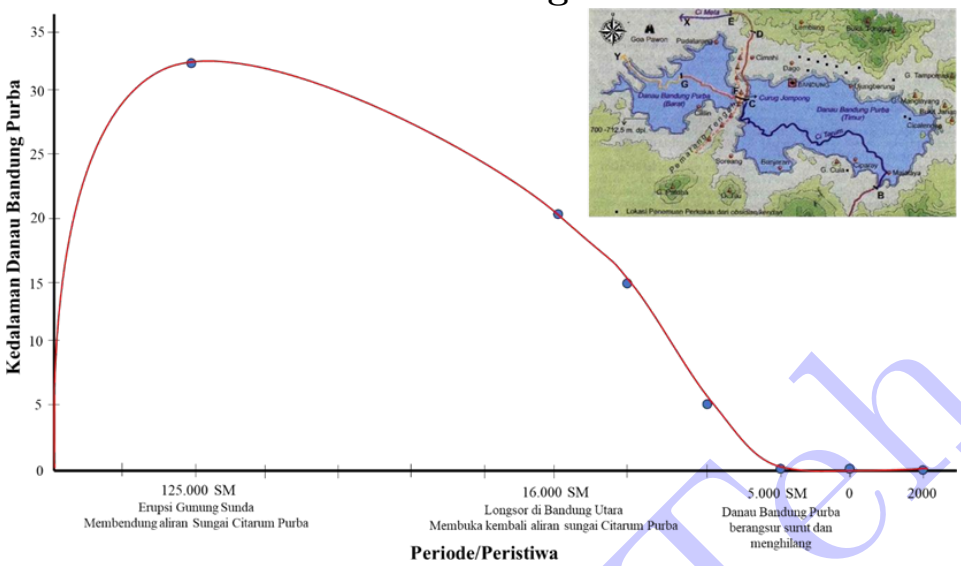
☐ Bagaimana hubungan antara pasang air laut dengan topografi wilayah?

☐ Mengapa siswa perlu mengetahui pentingnya menjaga lingkungan secara berkelanjutan?

☐ Bagaimana bentuk mitigasi bencana beserta dengan contohnya yang konkret di sekolah?

Gelas Ilmu

Danau Bandung Purba



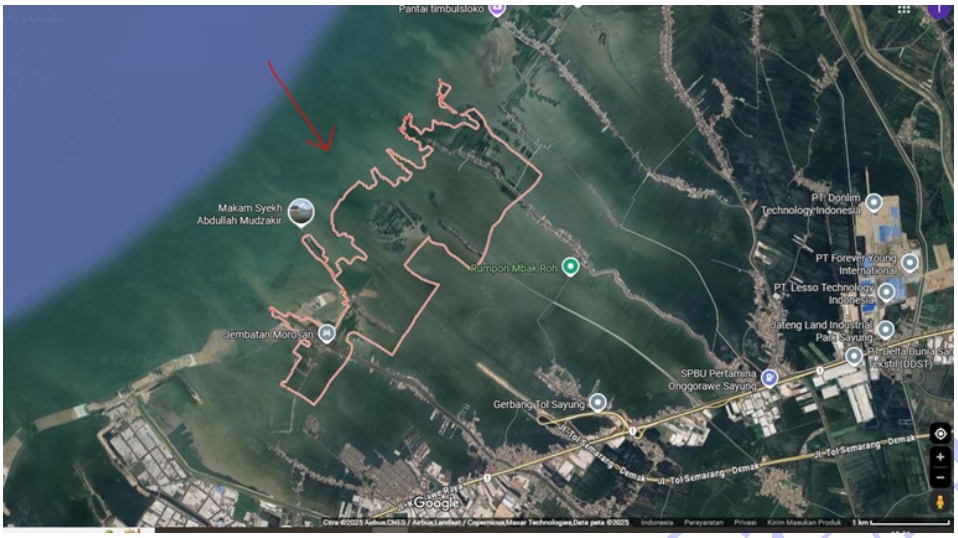
Danau Bandung purba terbentuk sekitar 125.000 tahun lalu ketika material erupsi Gunung Sunda membendung aliran Sungai Citarum Purba. Kedalaman rata-rata danau Bandung Purba saat itu sekitar 20-30 meter. Peristiwa gempa bumi dan longsor akibat erosi di antara Curug Cukangrahong dan Curug Halimun sekitar 16.000 tahun lalu berakibat air danau ini mengalir ke utara. Dampaknya adalah air danau mulai terkuras kemudian membuat bentang lahan Cekungan Bandung menjadi rawa dan berangsur-angsur mengering. Danau Bandung Purba juga menjadi wilayah yang dihuni oleh manusia sejak lama dengan ditemukan adanya perkakas obsidian yang tersebar di sekitarnya.

2. Tentukan apakah pernyataan tentang fenomena Bandung Purba terkait aktivitas manusia berikut **Benar** atau **Salah**!

Pernyataan	Benar	Salah
Data menunjukkan bahwa Bandung pernah berada di bawah permukaan air.	○	○
Manusia mulai menempati kawasan Danau Bandung Purba setelah mengering.	○	○
Manusia mulai mengembangkan pertanian di utara danau.	○	○

Studi Kasus Abrasi Demak

Gelas Es Teh



Kawasan pesisir di Desa Bedono, Kabupaten Demak, Jawa Tengah, mengalami abrasi parah sejak tahun 1990-an akibat kombinasi faktor alami dan aktivitas manusia (lihat gambar). Sekitar 6 km^2 daratan tenggelam, memaksa ratusan keluarga meninggalkan rumah mereka. Kerusakan ini diperparah oleh konversi hutan mangrove menjadi tambak udang tanpa mempertimbangkan daya dukung lingkungan. Data Dinas Lingkungan Hidup tahun 2022 mencatat bahwa hanya sekitar 20 persen dari luasan mangrove awal yang masih bertahan, menyebabkan kerusakan ekosistem pesisir dan memperparah risiko bencana.

Sejak 2015, berbagai upaya rehabilitasi dilakukan oleh pemerintah daerah, LSM, dan masyarakat setempat. Program restorasi mangrove ditargetkan menanam kembali 150.000 bibit mangrove hingga tahun 2025. Selain itu, dikembangkan konsep ekowisata berbasis konservasi, di mana masyarakat diberdayakan sebagai pengelola kawasan wisata edukasi mangrove. Hasil awal monitoring tahun 2023 menunjukkan bahwa 65 persen dari bibit mangrove yang ditanam berhasil tumbuh, mengurangi kecepatan abrasi rata-rata sebesar 10 persen per tahun di beberapa titik kritis. Program ini juga meningkatkan pendapatan tambahan masyarakat hingga 20 persen melalui sektor ekowisata.

3. Tentukan fakta berikut ini **Benar** atau **Salah** terkait keberlanjutan pe-

Gelas Es Teh

ngelolaan SDA berdasarkan prinsip konservasi dan restorasi lingkungan!

Pernyataan	Benar	Salah
Kerusakan hutan mangrove di Desa Bedono disebabkan oleh faktor alami.	○	○
Contoh pengelolaan berkelanjutan adalah ekowisata berbasis konservasi.	○	○
Penanaman mangrove terbukti dapat mengurangi abrasi pantai.	○	○

4. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut menunjukkan tanaman sayuran seperti kubis, wortel, dan kentang tumbuh dengan baik di lahan sekitar gunung berapi. Sebagian lahan pernah tertimbun abu vulkanik dari letusan beberapa tahun sebelumnya. Petani menyebut tanah di wilayah tersebut sangat cocok untuk pertanian karena kandungan mineralnya tinggi.

Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut terkait hubungan antara letusan gunung api dengan kondisi lahan!

Pernyataan	Benar	Salah
Abu vulkanik yang jatuh ke permukaan tanah akan memperkaya unsur hara seperti kalium dan fosfor yang bermanfaat bagi tanaman.	○	○
Letusan gunung berapi selalu merusak seluruh lahan pertanian dan membuatnya tidak dapat digunakan selama puluhan tahun.	○	○
Lahan bekas aliran lava tidak pernah bisa dimanfaatkan kembali untuk pertanian.	○	○

Celas Learn

5. Perhatikan gambar citra satelit berikut dengan seksama!



Berdasarkan gambar di atas, produk analisis yang dapat dihasilkan dari olahan citra tersebut adalah...

(a) peta jenis vegetasi
(b) peta kawasan rawan bencana
(c) peta stratigrafi batuan
(d) peta oksigen terlarut
(e) peta penggunaan lahan

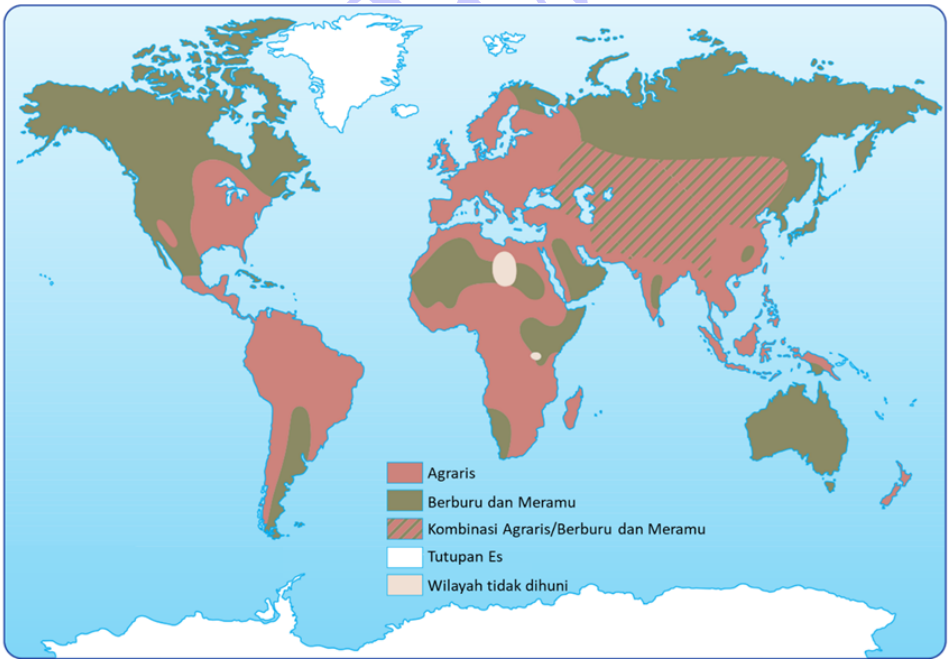
6. Wilayah Jakarta diproyeksikan akan berkembang menjadi kawasan megapolitan yang melibatkan wilayah di luar Jabodetabek pasca menjadi Ibukota. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, khususnya akibat migrasi dari berbagai daerah, menyebabkan tekanan terhadap ruang, infrastruktur, dan layanan publik di wilayah Jakarta dan sekitarnya. Keadaan ini mendorong perluasan wilayah fungsional kota hingga menjangkau kawasan yang lebih luas, termasuk kota-kota di provinsi tetangga (Jawa Barat dan Banten).

Berdasarkan dinamika pertumbuhan penduduk yang terus meningkat

Gelas Es Teh

akibat migrasi, bagaimana kemungkinan pola pergerakan penduduk di wilayah megapolitan Jakarta akan berkembang di masa depan?

(a) Urbanisasi akan menurun karena masyarakat mulai kembali ke desa akibat tekanan hidup di kota besar.
(b) Penduduk akan akan bermigrasi secara merata di seluruh wilayah kota karena program industri padat modal.
(c) Pergerakan penduduk cenderung terkonsentrasi di pusat kota karena akses pekerjaan dan layanan publik yang lebih baik.
(d) Pergerakan penduduk akan membentuk pola peri-urbanisasi, yaitu menyebar ke wilayah pinggiran dan kota-kota satelit di luar Jabodetabek.
(e) Dinamika penduduk hanya akan terjadi di kawasan industri besar karena fasilitas penunjangnya paling lengkap.



7. Wilayah-wilayah di dunia pada sekitar tahun 1500 menunjukkan hubungan erat antara kondisi geografis, termasuk bioma dan iklim, dengan cara manusia memenuhi kebutuhan hidupnya. Aktivitas agraris berkembang pesat di kawasan tropis dengan tanah subur dan curah hujan tinggi, seperti Asia Tenggara, termasuk Nusantara (kini Indonesia), yang dikelili-

ngi oleh hutan hujan tropis. Dalam konteks ini, bioma hutan hujan tropis menyediakan sumber daya alam yang melimpah, mulai dari lahan subur untuk bertani hingga keanekaragaman flora dan fauna yang dapat dimanfaatkan untuk pangan, obat-obatan, dan bahan bangunan. Masyarakat di kepulauan Indonesia mengembangkan sistem pertanian padi sawah, perkebunan rempah-rempah, dan pemanfaatan hasil hutan sebagai bagian dari strategi adaptasi terhadap lingkungannya. Hal ini mencerminkan bahwa persebaran bioma tidak hanya memengaruhi cara hidup, tetapi juga menjadi fondasi penting bagi kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya hayati yang berkelanjutan. Dengan demikian, aktivitas manusia pada masa itu menjadi cerminan awal dari proses pemanfaatan alam yang terstruktur, yang dalam perkembangan selanjutnya menjadi bagian dari sistem ekonomi dan budaya suatu wilayah.

Tentukan fakta berikut **Benar** atau **Salah** terkait kondisi manfaat flora dan fauna terhadap aktivitas manusia pada masa lalu!

Pernyataan	Benar	Salah
Wilayah tropis telah mengembangkan pertanian menetap karena curah hujan tinggi.	○	○
Wilayah lingkar kutub menjadi pusat kelompok berburu dan meramu.	○	○
Kelompok masyarakat di lintang sedang cenderung berburu berdasarkan musim.	○	○

Gelas Es Teh

8. Perhatikan data Perdagangan dan Kerja Sama regional berikut!

	Indonesia	Malaysia	Thailand	Vietnam	Singapura
Perdagangan Internasional (Miliar USD)					
Ekspor Migas (Miliar USD)	52	40	30	20	18
Ekspor Non-Migas (Miliar USD)	263	250	490	440	822
Impor Migas (Miliar USD)	63	50	35	25	16
Impor Non-Migas (Miliar USD)	117	110	465	420	824
Pariwisata					
Jumlah Wisatawan Asing (Juta Orang)	10,5	15,3	28	8,5	19
Asal Wisatawan Terbanyak	Malaysia, Tiongkok	Singapura, Indonesia	Tiongkok, Malaysia	Korea Selatan, Jepang	Indonesia, Malaysia
Kerja Sama Regional dan Global (jumlah kesepakatan)					
Kerja Sama Ekonomi	5	4	5	3	6
Kerja Sama Lingkungan	4	3	2	2	3
Kerja Sama Sosial	3	4	3	2	3
Kerja Sama Politik	4	3	2	3	4

Berdasarkan data pariwisata Indonesia dan negara ASEAN tahun 2024, pilih semua pernyataan yang benar terkait pola kunjungan wisatawan

Gelas Es Teh

dan pengaruh letak geografis Indonesia!

- ☐ Sebagian besar wisatawan asing ke Indonesia berasal dari kawasan ASEAN dan Asia Timur, mendukung konektivitas regional.
- ☐ Meningkatnya kunjungan wisatawan dari Tiongkok mencerminkan perluasan pasar wisata Indonesia di luar ASEAN.
- ☐ Jumlah wisatawan asing Indonesia lebih besar dari Thailand karena pengaruh posisi geografis Indonesia yang lebih strategis.
- ☐ Lokasi Indonesia yang berada di jalur internasional memperbesar peluang akses wisatawan dari berbagai kawasan dunia.
- ☐ Dominasi wisatawan dari Asia menunjukkan bahwa ASEAN belum menarik wisatawan dari kawasan Eropa secara signifikan.

9. Setiap musim hujan, wilayah Kota Bekasi kerap dilanda banjir yang menyebabkan kemacetan lalu lintas, kerusakan rumah warga, dan terganggunya aktivitas ekonomi. Berdasarkan data BMKG, curah hujan di wilayah ini cukup tinggi pada bulan Januari hingga Maret. Selain itu, sistem drainase yang buruk, tingginya alih fungsi lahan menjadi permukiman, dan pendangkalan sungai dan tumpukan sampah memperparah kondisi banjir. Pemerintah setempat telah melakukan beberapa upaya seperti normalisasi sungai dan pembangunan waduk.

   Konsep geografi yang paling tepat digunakan untuk menjelaskan penyebab banjir tersebut adalah...

   (a) Interaksi, interdependensi, dan diferensiasi
   (b) Diferensiasi area, lokasi dan interaksi
   (c) Keterkaitan antara faktor fisik dan manusia
   (d) Aglomerasi, interaksi, dan lokasi bencana
   (e) Jarak, lokasi, dan keterkaitan lingkungan

Gelas Es Teh

10. Sebuah aplikasi berbasis peta digunakan oleh masyarakat Kota B untuk mencari rute tercepat menuju lokasi vaksinasi COVID-19 dengan mempertimbangkan tingkat kemacetan.

    Teknologi geospasial apa yang paling berperan dalam aplikasi tersebut?

    (a) Remote sensing untuk mendeteksi suhu tubuh pengguna.
    (b) GIS menampilkan dan mengelola data lokasi serta rute optimal.
    (c) Peta kontur untuk menghindari wilayah berbukit.
    (d) Sistem manual berbasis input teks dari pengguna.
    (e) Sensor cahaya untuk mendeteksi kepadatan lalu lintas.

Gelas Es Teh

1. Perhatikan gambar citra satelit berikut ini!

(Citra satelit wilayah IKN tahun 2022 dan 2024)



Berdasarkan citra satelit wilayah IKN tahun 2022 dan 2024, peta tematik manakah yang paling relevan untuk dihasilkan dalam konteks pembangunan tersebut?

(a) Peta klasifikasi tanah
(b) Peta Rencana Tata Ruang
(c) Peta distribusi jenis vegetasi
(d) Peta konversi lahan
(e) Peta kerentanan sosial penduduk

2. Perhatikan gambar citra satelit berikut ini!

(Citra satelit perbandingan tahun 2013 dan 2023)

Gelas Es Teh



Berdasarkan citra satelit tersebut, apa dampak lingkungan yang paling mungkin terjadi?

(a) Peningkatan keanekaragaman hayati karena habitat baru terbentuk.
(b) Peningkatan kapasitas resapan air tanah karena pembangunan infrastruktur.
(c) Penurunan risiko banjir karena pengurangan lahan pertanian.
(d) Penurunan kualitas lingkungan akibat berkurangnyanya lahan resapan air.
(e) Stabilisasi iklim lokal karena penggantian vegetasi dengan bangunan.

3. Citra Satelit Pencemaran Sungai di Pekalongan



Gambar berikut menunjukkan citra satelit yang menampilkan kondisi

Gelas Es Teh

pencemaran air sungai di Pekalongan, Jawa Tengah. Warna gelap pada sungai menunjukkan tingkat pencemaran yang tinggi akibat limbah industri dan domestik.

Berdasarkan citra satelit dan karakteristik wilayah Pekalongan, tentukan benar atau salah interpretasi spasial yang terkait dengan dampak lingkungan!

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
Rona kehijauan di hilir sungai menunjukkan peningkatan kualitas air karena fitoplankton.	◯	◯
Aktivitas pelabuhan berpotensi mempercepat sedimentasi di muara dan menggganggu ekosistem pesisir.	◯	◯
Limbah industri batik yang bermuara ke laut berkontribusi terhadap perubahan rona air laut.	◯	◯

4. Citra Satelit Pencemaran Sungai di Pekalongan

Gambar berikut menunjukkan citra satelit yang menampilkan kondisi pencemaran air sungai di Pekalongan, Jawa Tengah. Warna gelap pada sungai menunjukkan tingkat pencemaran yang tinggi akibat limbah industri dan domestik.

Gelas Es Teh

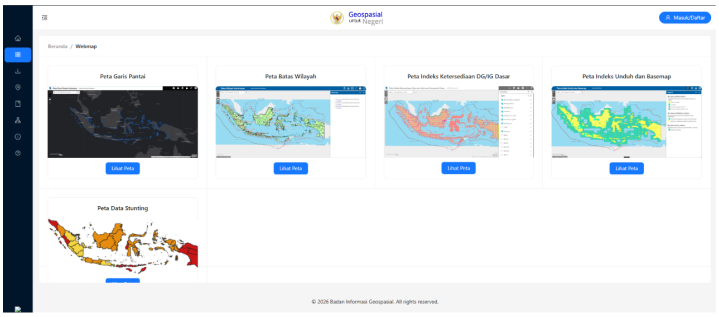


Berdasarkan citra satelit, pernyataan manakah yang benar mengenai interpretasi visual dari citra? (Pilih semua jawaban yang benar, bisa lebih dari satu)

- ☐ Warna gelap pada aliran sungai menunjukkan tingkat pencemaran yang tinggi.
- ☐ Pola aliran sungai yang berkelok-kelok menunjukkan wilayah cenderung landai.
- ☐ Tekstur kasar pada citra menunjukkan area dengan vegetasi lebat.
- ☐ Bentuk persegi dengan rona gelap menunjukkan area persawahan.
- ☐ Bayangan pada citra satelit tidak memberikan informasi penting dalam interpretasi pencemaran air.

5. InaGeoportal adalah aplikasi **satu peta** yang dibuat oleh Badan Informasi Geospasial untuk tujuan integrasi data informasi geospasial Indonesia dengan tampilan sebagai berikut!

Gelas Esrich



Berdasarkan informasi, peran aplikasi tersebut adalah ...

(a) Memetakan bentuk muka bumi secara realtime
(b) Menyediakan peta-peta tematik untuk pengambilan keputusan
(c) Analisis perubahan tutupan lahan untuk memprediksi kebutuhan tempat tinggal
(d) Sistem informasi peringatan dini kejadian bencana alam kebakaran hutan dan lahan
(e) Kontrol penggunaan dan kepemilikan lahan masyarakat secara geospasial.

6. Perhatikan potongan Citra Landsat berikut!



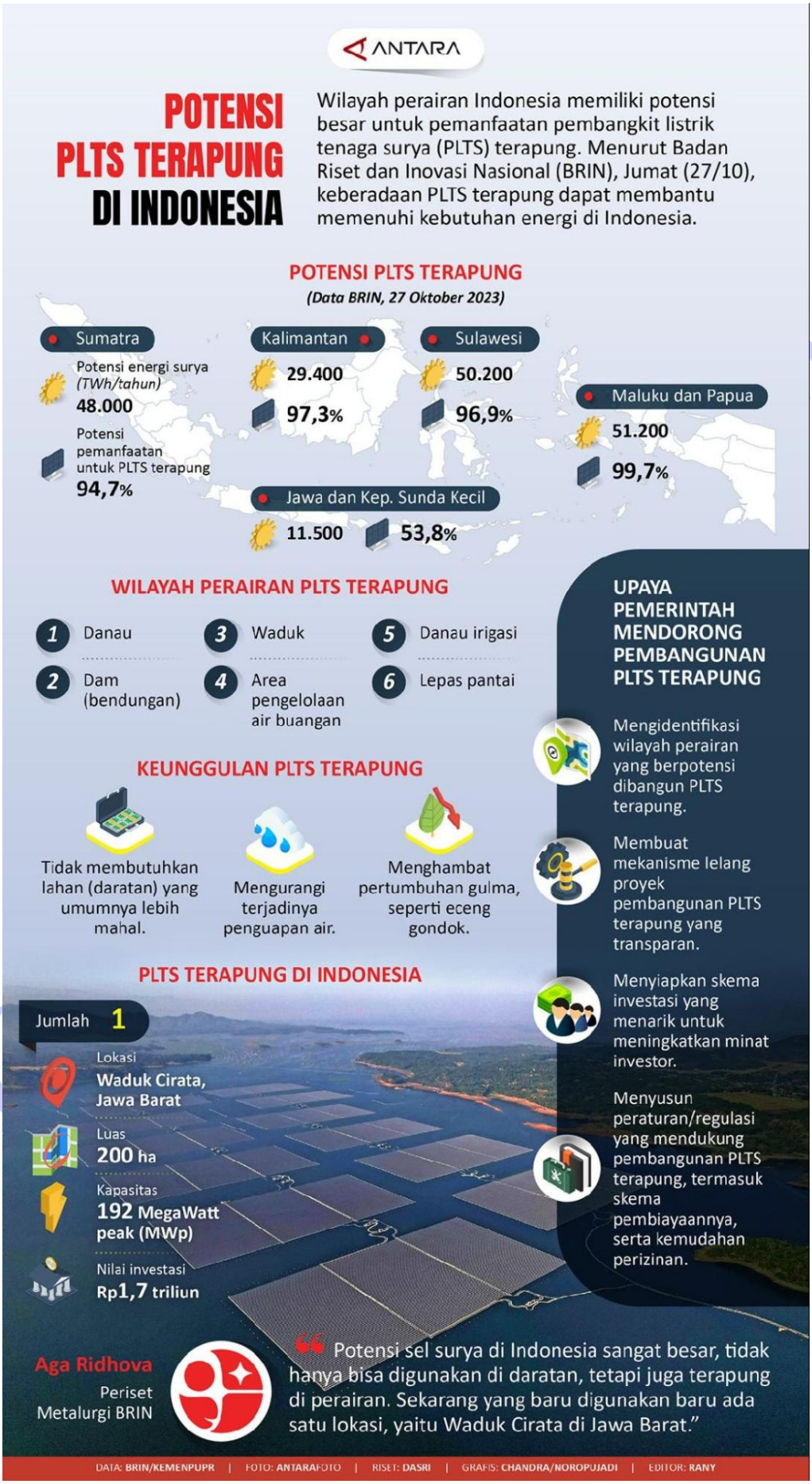
Gambar di atas merupakan hasil citra Landsat wilayah selatan Papua, memperlihatkan pola aliran Sungai Digul, tutupan hutan hujan tropis,

Cyas Es Teh

serta jaringan jalan dan lahan yang mulai mengalami perubahan penutup lahan. Warna hijau tua menunjukkan vegetasi lebat, sedangkan rona coklat atau merah kecoklatan menunjukkan wilayah yang mengalami degradasi atau alih fungsi lahan. Berdasarkan interpretasi visual citra Landsat wilayah Sungai Digul, peta tematik apa yang paling relevan untuk dihasilkan dari pengolahan citra tersebut menggunakan perangkat penginderaan jauh?

(a) Peta jenis tanah berdasarkan kandungan mineral di wilayah Pegunungan Jayawijaya
(b) Peta persebaran populasi penduduk berdasarkan data sensus wilayah adat Papua
(c) Peta penutup lahan *existing* akibat aktivitas ekonomi di sekitar Sungai Digul
(d) Peta kualitas air permukaan dan bawah tanah di wilayah dataran tinggi Papua
(e) Peta elevasi kontur menggunakan data topografi yang diekstrak dari citra secara visual

Gelas Es Teh


ANTARA
POTENSI PLTS TERAPUNG DI INDONESIA
Wilayah perairan Indonesia memiliki potensi besar untuk pemanfaatan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) terapung. Menurut Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Jumat (27/10), keberadaan PLTS terapung dapat membantu memenuhi kebutuhan energi di Indonesia.
POTENSI PLTS TERAPUNG
(Data BRIN, 27 Oktober 2023)
Sumatra
Potensi energi surya (TWh/tahun)
48.000
Potensi pemanfaatan untuk PLTS terapung
94,7%
Kalimantan
29.400
97,3%
Sulawesi
50.200
96,9%
Maluku dan Papua
51.200
99,7%
Jawa dan Kep. Sunda Kecil
11.500
53,8%
WILAYAH PERAIRAN PLTS TERAPUNG
1 Danau
2 Dam (bendungan)
3 Waduk
4 Area pengelolaan air buangan
5 Danau irigasi
6 Lepas pantai
KEUNGGULAN PLTS TERAPUNG
Tidak membutuhkan lahan (daratan) yang umumnya lebih mahal.
Mengurangi terjadinya penguapan air.
Menghambat pertumbuhan gulma, seperti eceng gondok.
PLTS TERAPUNG DI INDONESIA
Jumlah 1
Lokasi
Waduk Cirata, Jawa Barat
Luas
200 ha
Kapasitas
192 MegaWatt peak (MWp)
Nilai investasi
Rp1,7 triliun
UPAYA PEMERINTAH MENDORONG PEMBANGUNAN PLTS TERAPUNG
Mengidentifikasi wilayah perairan yang berpotensi dibangun PLTS terapung.
Membuat mekanisme lelang proyek pembangunan PLTS terapung yang transparan.
Menyiapkan skema investasi yang menarik untuk meningkatkan minat investor.
Menyusun peraturan/regulasi yang mendukung pembangunan PLTS terapung, termasuk skema pembiayaannya, serta kemudahan perizinan.
Aga Ridhova
Periset Metalurgi BRIN
“Potensi sel surya di Indonesia sangat besar, tidak hanya bisa digunakan di daratan, tetapi juga terapung di perairan. Sekarang yang baru digunakan baru ada satu lokasi, yaitu Waduk Cirata di Jawa Barat.”
DATA: BRIN/KEMENPUPR | FOTO: ANTARAFOTO | RISET: DASRI | GRAFIS: CHANDRA/NOROPUJADI | EDITOR: RANY

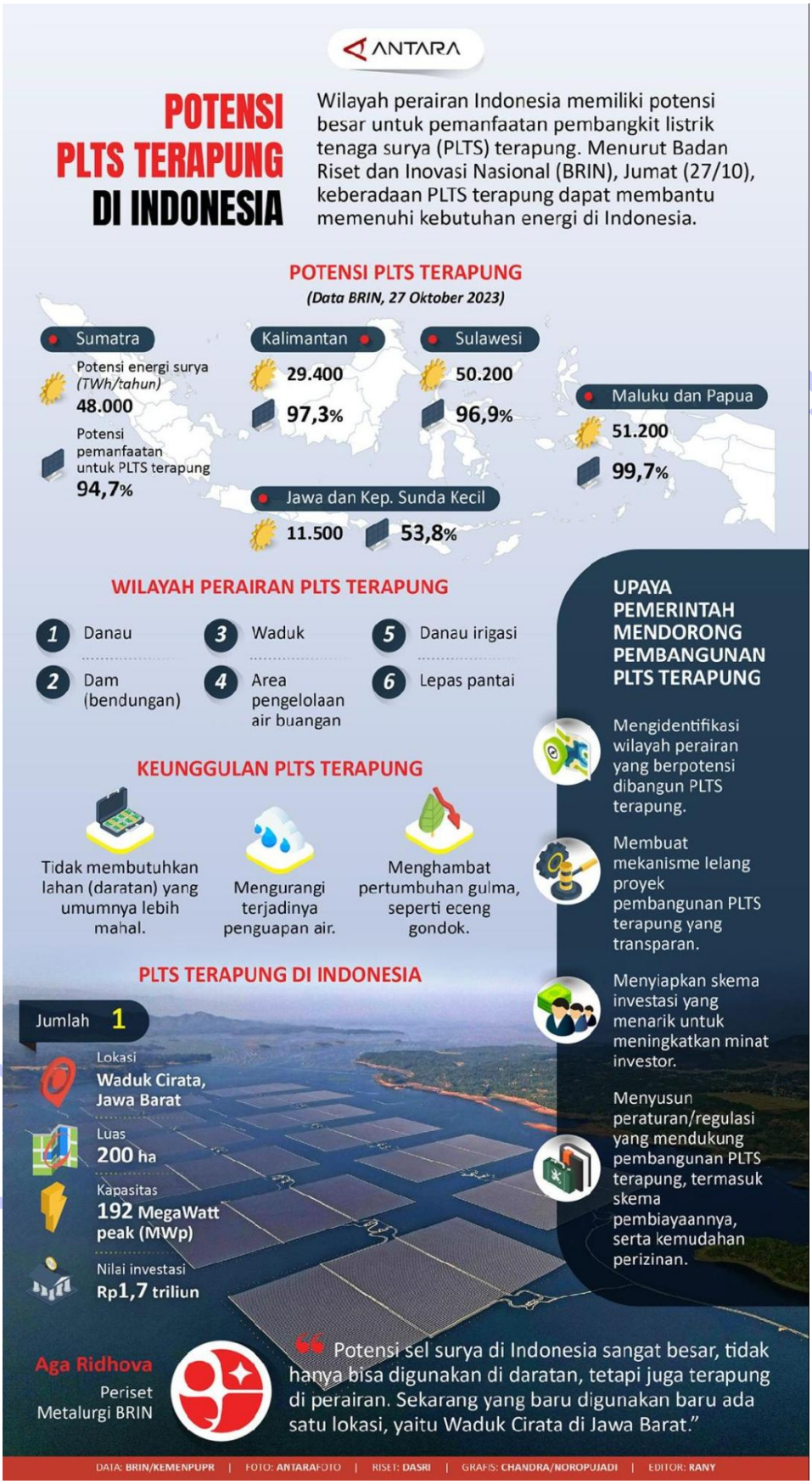
7. Gambar menunjukkan informasi geospasial tentang potensi pemanfaatan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) terapung di berbagai wilayah perairan Indonesia, baik di danau, waduk, hingga area pengelolaan air buangan. Menurut data BRIN (2023), wilayah Maluku dan Papua memiliki potensi terbesar dengan pemanfaatan mencapai 99,7%, sementara PLTS terapung aktif saat ini baru terdapat di Waduk Cirata, Jawa Barat, seluas 200 ha dengan kapasitas 192 MWp dan investasi Rp1,7 triliun.

Manakah dampak dari pembangunan PLTS terapung berikut yang benar?

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
PLTS terapung mengoptimalkan ruang perairan buatan tanpa mengurangi lahan pertanian atau pemukiman.	◯	◯
PLTS terapung secara langsung mengendalikan banjir dan berfungsi sebagai tanggul air.	◯	◯
PLTS terapung berkontribusi pada pengurangan emisi karbon dan mendukung transisi energi bersih.	◯	◯

8. Perhatikan gambar berikut!

Gelas Es Teh



Gambar menunjukkan informasi geospasial tentang potensi pemanfaatan

Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) terapung di berbagai wilayah perairan Indonesia, baik di danau, waduk, hingga area pengelolaan air buangan. Menurut data BRIN (2023), wilayah Maluku dan Papua memiliki potensi terbesar dengan pemanfaatan mencapai 99,7%, sementara PLTS terapung aktif saat ini baru terdapat di Waduk Cirata, Jawa Barat, seluas 200 ha dengan kapasitas 192 MWp dan investasi Rp1,7 triliun.

Berdasarkan informasi visual dan data geospasial dalam stimulus, pernyataan berikut ini benar mengenai faktor kelayakan pembangunan PLTS terapung di suatu wilayah (pilih semua yang benar):

☐ Tingkat radiasi matahari tinggi sepanjang tahun

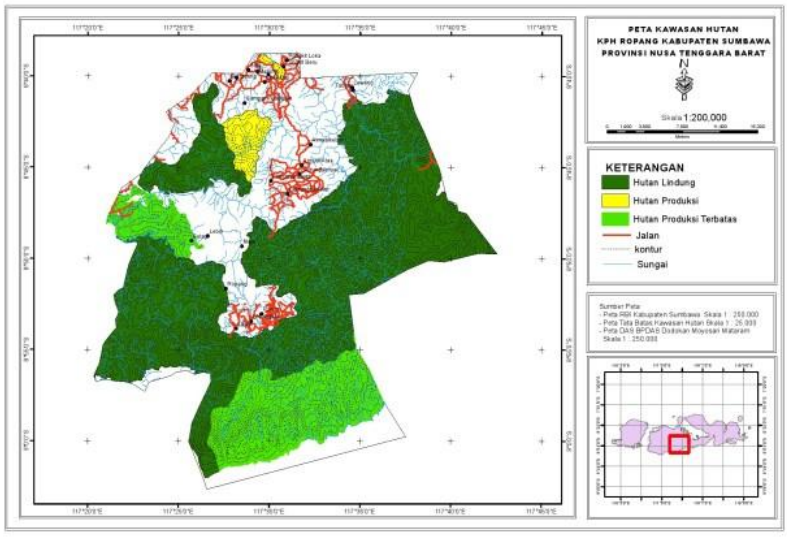
☐ Membutuhkan buffer hijau agar volume waduk tetap tinggi

☐ Kedekatan lokasi dengan jaringan distribusi listrik nasional

☐ Lokasi pada wilayah dataran tinggi dengan intensitas angin kuat

☐ Regulasi dan dukungan kebijakan pemerintah yang memadai

9. Perhatikan gambar berikut!



Class Es Ten

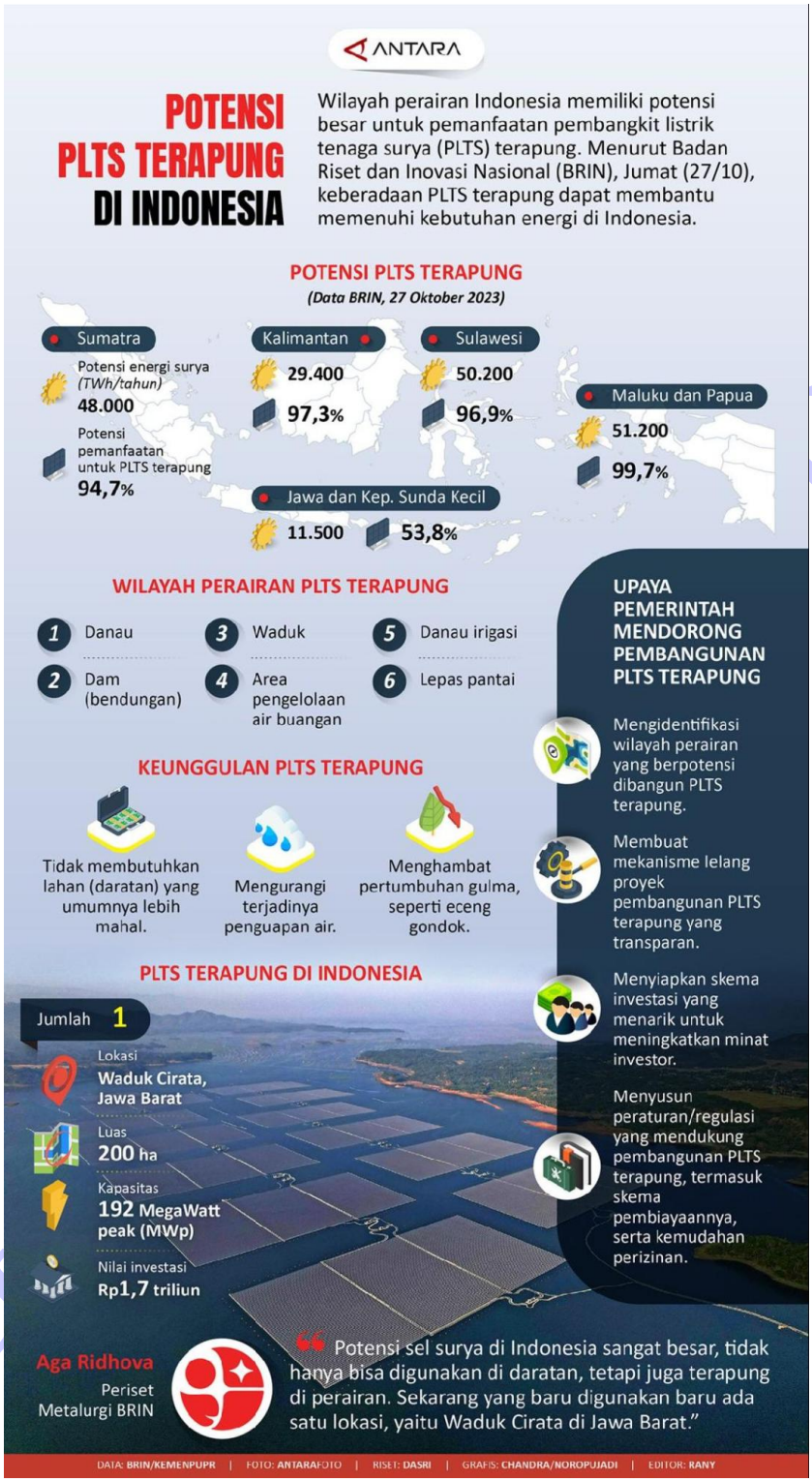
Gambar di atas merupakan peta kawasan hutan dan kontur di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Kawasan hutan tersebut diklasifikasikan menjadi hutan lindung, hutan produksi, dan hutan produksi terbatas. Informasi ini penting untuk perencanaan infrastruktur, konservasi lingkungan, dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah tersebut.

Berdasarkan distribusi kawasan hutan dan kontur wilayah pada peta, pilih benar atau salah infrastruktur pendukung yang paling tepat direncanakan untuk menunjang keberlanjutan wilayah pada wilayah tersebut!

Infrastruktur Pendukung	**Benar**	**Salah**
Pembangunan jalan konservasi yang mengikuti kontur untuk meminimalisir erosi tanah	◯	◯
Pembukaan jalur tambang terbuka di dalam kawasan hutan lindung	◯	◯
Pembangunan menara pemantau kebakaran hutan di wilayah hutan produksi terbatas	◯	◯

10. Perhatikan gambar berikut

Gelas Es Teh



Gambar di atas merupakan peta kawasan hutan dan kontur di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Kawasan hutan tersebut diklasifikasikan menjadi hutan lindung, hutan produksi, dan hutan produksi terbatas. Informasi ini penting untuk perencanaan infrastruktur, konservasi lingkungan, dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah tersebut.

Berdasarkan peta kawasan hutan KPH Ropang, Pilih benar atau salah hasil interpretasi geospasial yang dapat diperoleh dari kombinasi informasi tutupan lahan, kontur, dan jaringan sungai!

Interpretasi Geospasial	**Benar**	**Salah**
Wilayah hutan lindung sebagian besar berada di lereng-lereng yang memiliki kontur rapat	◯	◯
Jaringan sungai utama mengalir dari wilayah berhutan menuju daerah dataran yang lebih rendah	◯	◯
Kawasan hutan produksi terbatas tersebar secara merata di seluruh wilayah Kabupaten Sumbawa	◯	◯

11. Perhatikan informasi berikut!

1. Gempa bumi Cianjur, Jawa Barat pada tahun 2022 menyebabkan kerusakan parah. Basarnas, BNPB, BPBD, TNI, Polri, relawan dan masyarakat melakukan proses pencarian dan evakuasi korban. Namun pada beberapa lokasi, evakuasi menjadi tantangan tersendiri dikarenakan lokasi tertutup oleh reruntuhan bangunan.
2. Banjir pesisir Kota Semarang akibat pasang air laut serta tanggul jebol pada tahun 2022 berdampak bagi masyarakat. Rumah warga terendam setinggi dada orang dewasa yang menyulitkan mobilitas masyarakat di Desa Sriwulan. Sementara itu, di Kelurahan Tanjung Mas, beberapa masyarakat dengan kondisi banjir yang parah diketahui terisolasi dan susah untuk keluar.
3. Tanah longsor terjadi di lima desa Kabupaten Cilacap pada tahun 2022. Longsor terjadi akibat intensitas curah hujan tinggi dengan durasi yang cukup lama. Kejadian tanah longsor menutup ruas jalan,

Gelas Es Teh

dan hanya dapat dilalui oleh kendaraan roda dua.

Consep geografi yang paling tepat untuk menjelaskan kejadian tersebut adalah ...

(a) nilai kegunaan
(b) letak relatif
(c) keterkaitan keruangan
(d) keterjangkauan
(e) jarak absolut

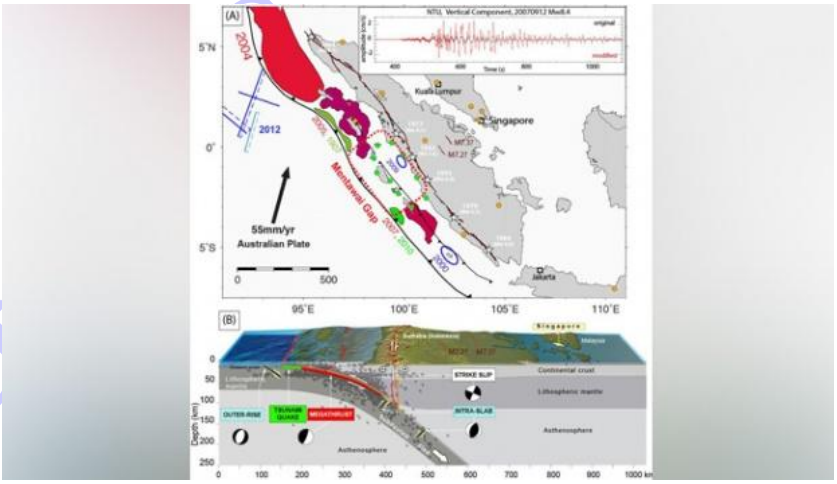
12. Pertanian di Gunung Marapi Sumatera Barat



Pilih Fakta atau Opini tentang pernyataan yang berhubungan antara aktivitas Gunung Marapi dan kondisi lahan pertanian subur di sekitarnya!

Pernyataan	Fakta	Opini
Keberadaan lahan subur di sekitar Gunung Marapi sepenuhnya bergantung pada intensitas letusan yang terjadi setiap tahun.	◯	◯
Material hasil letusan gunung api dapat memperbaiki struktur tanah dan memperkaya unsur hara setelah mengalami pelapukan.	◯	◯
Tanah vulkanik dari Gunung Marapi cenderung memiliki kandungan mineral yang tinggi sehingga cocok untuk pertanian sayur dan buah.	◯	◯

13. tempo.co (2024)



Kepulauan Mentawai merupakan wilayah yang sangat rawan gempa bumi karena terletak di zona subduksi Lempeng Indo-Australia di bawah Lempeng Eurasia. Sejarah mencatat kejadian gempa di tahun 1797, berlanjut di 1800an, 1900an hingga terakhir April 2025 dengan kekuatan gempa mencapai 4,7 magnitudo.

Geo Es Teh

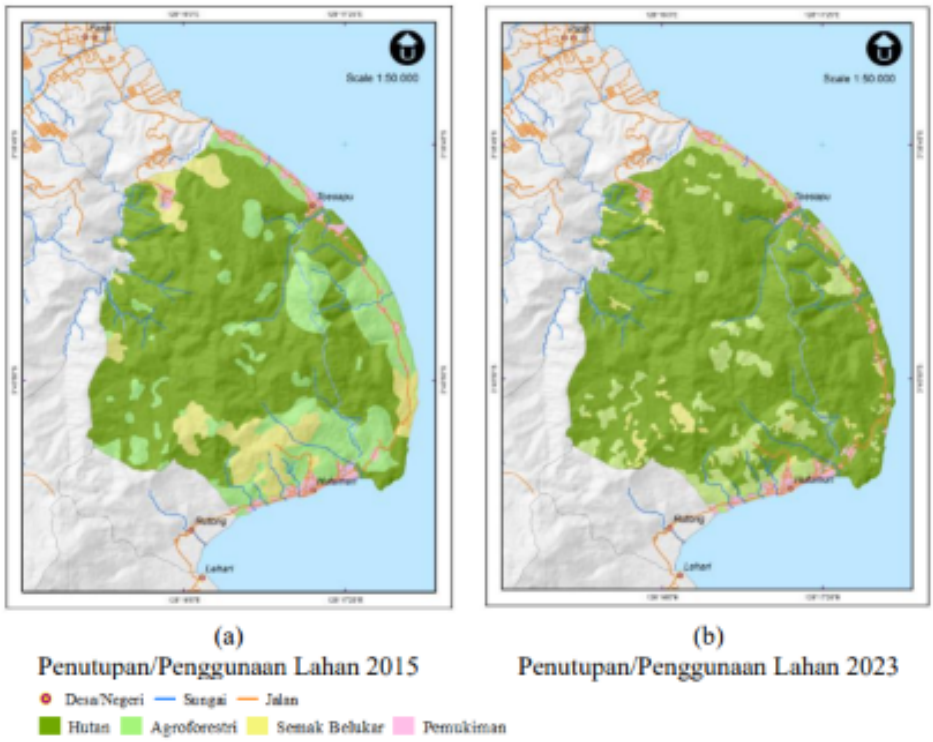
Berdasarkan informasi diatas, upaya adaptasi jangka panjang yang paling tepat dilakukan oleh masyarakat di wilayah tersebut adalah...

(a) melakukan migrasi secara permanen ke luar Kepulauan Mentawai.
(b) mewariskan cerita tentang sejarah kegempaan kepada anak cucu
(c) menyiapkan tas siaga bencana untuk menghadapi gempa susulan
(d) melakukan pertolongan pertama kepada korban segera setelah gempa
(e) menanam pohon bakau untuk mengurangi dampak tsunami akibat gempa

14. Tabel 4. Perubahan penutupan/penggunaan lahan Tahun 2015-2023

Kelas Penutupan/ Penggunaan Lahan	**2015**		**2023**		**Perubahan 2015-20**
	(Ha)	**%**	**(Ha)**	**%**	**(%)**
Hutan	1.525,07	64,62	1.940,90	82,23	17,62
Agroforestry	520,91	22,07	278,24	11,79	-10,28
Semak Belukar	239,07	10,13	57,88	2,45	-7,68
Permukiman	75,18	3,19	83,21	3,53	0,34

Gelas Ilmu Ten



Gambar 2. Jenis Penutupan/Penggunaan Lahan (a) 2015; (b). 2023

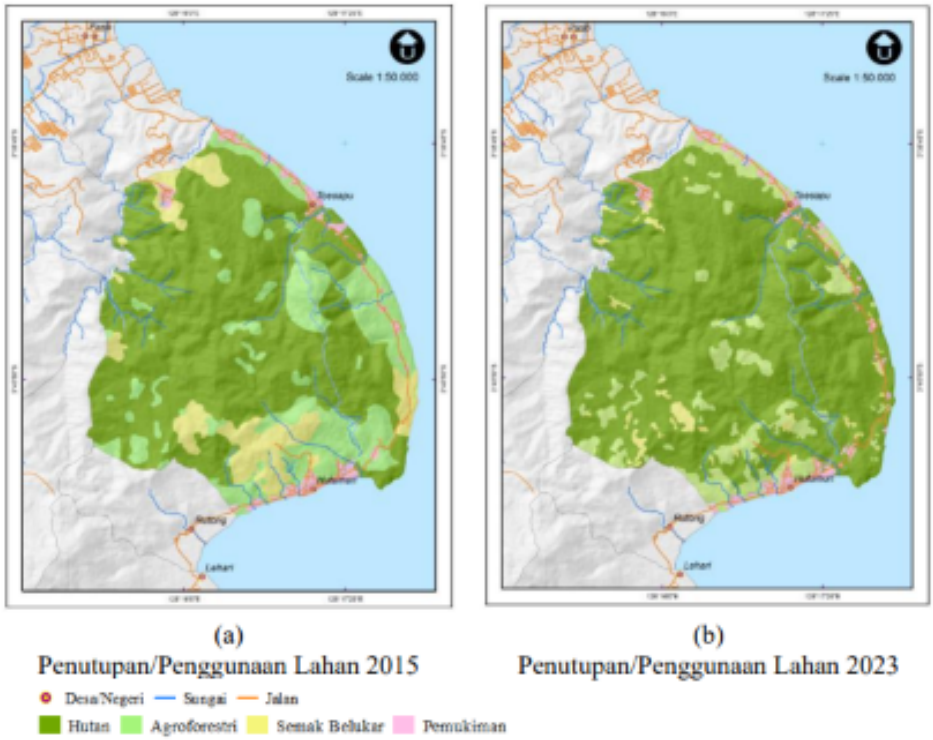
Untuk lebih detailnya, perubahan penggunaan lahan di Negeri Hutumuri tahun 2015–2023 dapat dilihat pada peta penutupan lahan.

Sumber: Borel, A., Silaya, T. M., Parera, L. R., & Latupeirissa, Y. A. (2024). Perubahan Penutupan Lahan Spatio-Temporal Landscape Hutan dan Dampaknya Terhadap Stock Carbon Sebagai Aksi Mitigasi Menuju Net Sink 2030 di Negeri Hutumuri. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 8(1), 61-71.

Berdasarkan informasi tersebut, jenis lahan yang paling mengalami persentase pengurangan paling tinggi adalah ...

(a) Agroforestry
(b) Hutan
(c) Permukiman
(d) Semak Belukar
(e) Perkebunan

15. Perhatikan gabar berikut

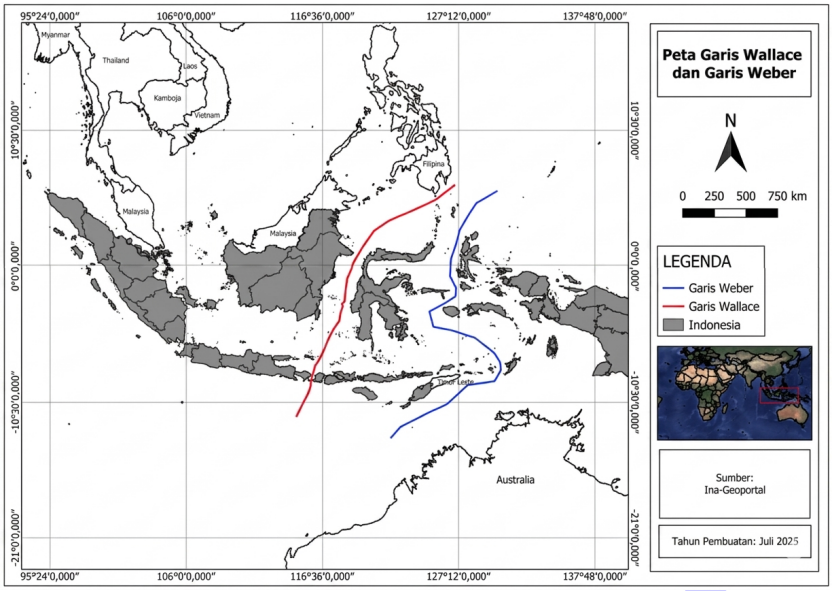


Gambar 2. Jenis Penutupan/Penggunaan Lahan (a) 2015; (b). 2023

Berdasarkan informasi dan tabel perubahan penggunaan lahan di Negeri Hutumuri pada tahun 2015–2023, pernyataan berikut yang menunjukkan gambaran pola alih fungsi lahan pada informasi di atas adalah....

(a) Ekspansi lahan hutan yang merata di seluruh wilayah menunjukkan keberhasilan program reboisasi nasional
(b) Konversi masif lahan agroforestry menjadi hutan dengan pengurangan area pemukiman di zona pesisir
(c) Fragmentasi lahan agroforestry menjadi lahan hutan dengan peningkatan pemukiman yang terkontrol
(d) Alih fungsi lahan hutan menjadi agroforestry di bagian tengah wilayah akibat aktivitas pertanian
(e) Konversi lahan semak belukar menjadi pemukiman secara merata di seluruh Kawasan

16. Perhatikan gambar berikut



Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Keunikan ini terbentuk karena letak Indonesia yang berada di antara dua benua dan dua samudra serta dipengaruhi oleh Garis Wallace dan Garis Weber yang memisahkan persebaran fauna Indonesia menjadi tiga kelompok besar. Pengelolaan sumber daya hayati untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi seperti perkebunan, hasil hutan, dan budidaya tanaman harus disesuaikan dengan karakteristik wilayah.

Tentukan pernyataan **Benar** dan **Salah** mengenai pengelolaan flora lokal berikut!

Gelas Es

Pernyataan	Benar	Salah
Pengembangan perkebunan pala dan cengkih di Kepulauan Banda menghadapi tantangan berat dalam hal kesesuaian ekologis karena flora ini lebih cocok dibudidayakan di zona Asia.	○	○
Peningkatan budidaya pohon kayu putih untuk produksi minyak atsiri di Pulau Aru merupakan langkah strategis yang sangat tepat karena flora tersebut memiliki kekerabatan dengan flora Australia yang kaya jenis kayu putih.	○	○
Prioritas pengembangan industri kerajinan rotan di Pulau Kalimantan, sesuai untuk meningkatkan nilai tambah produk lokal karena mengingat ketersediaan rotan berkualitas tinggi di wilayah tersebut.	○	○

Gelas Es Teh

17. Wilayah Flores Timur NTT

Flores Timur merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Nusa Tenggara Timur. Wilayah ini memiliki karakteristik angin dengan kecepatan rata-rata 6–8 m/s sepanjang tahun; hasil pengukuran intensitas energi matahari di wilayah ini memiliki tingkat radiasi solar 5,2 kWh/m^2/hari dengan 300+ hari cerah per tahun; Terdapat beberapa sungai kecil dengan debit tidak stabil, musim kemarau debit turun 70%. Selain itu, Biomassa berupa limbah pertanian jagung dan kelapa melimpah, namun tersebar di berbagai desa. Secara geografis berkepulauan dengan jarak antar desa 5–15 km dengan infrastruktur jalan terbatas.

Berdasarkan kondisi geografis dan potensi sumber daya alam wilayah tersebut, bagaimana strategi penerapan pengelolaan energi terbarukan

yang paling berkelanjutan?

(a) Membangun satu pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) berkapasitas besar di ibu kota kabupaten, mendistribusikan listrik ke seluruh desa secara efisiensi.
(b) Mengembangkan sistem hybrid desentralisasi dengan kombinasi PLTS–PLTB, dilengkapi pembangkit biomassa skala kecil di setiap desa dengan sistem smart grid.
(c) Fokus pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) mini di setiap sungai yang ada, dilengkapi dengan sistem pompan air menjaga debit sungai.
(d) Membangun pembangkit biomassa terpusat dari semua desa ke satu lokasi dan mendistribusikan listrik kabel bawah laut antar pulau.
(e) Mengimpor panel surya berteknologi tinggi dari luar negeri dan memasangnya secara massal dengan target pencapaian elektrifikasi secepatnya.

18. Sumber: *bmkg.go.id*

Indonesia secara geografis terletak di antara dua benua dan dua samudra, serta memiliki wilayah yang membentang dari barat ke timur sepanjang sekitar 5.200 km. Kondisi ini menyebabkan adanya perbedaan pola curah hujan dan iklim antar daerah. Salah satu bentuk analisis iklim adalah melalui peta *Standardized Precipitation Index* (SPI) yang digunakan untuk mengetahui kondisi kekeringan atau kebasahan suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu.

Berdasarkan peta SPI dan pemahaman tentang variasi iklim di Indonesia, manakah wilayah berikut yang kemungkinan besar mengalami risiko gagal panen akibat kekeringan ekstrem pada Februari 2025?

(a) Kalimantan Utara

Gelas Es Teh

(b) Papua Selatan

(c) Jawa Barat

(d) Sulawesi Tengah

(e) Sumatera Selatan

19. Posisi Strategis Indonesia

Perhatikan informasi berikut! Indonesia terletak di antara dua benua dan dua samudra, menjadikannya jalur lalu lintas perdagangan internasional yang sangat strategis. Letak ini juga memengaruhi arus keluar-masuk barang, orang, serta ide. Dengan posisi geografis seperti itu, Indonesia berperan penting dalam perdagangan global, menjadi tujuan wisata internasional, dan aktif dalam berbagai kerja sama regional maupun global.

Tabel 1. Data Ekonomi dan Pariwisata Terkait Posisi Strategis Indonesia

Tahun	Total Ekspor (US$ Miliar)	Total Impor (US$ Miliar)	Wisata Mancanegara (juta orang)	Organisasi Internasional Aktif
2018	180	188	15,8	ASEAN, APEC, G20
2019	167	171	16,1	ASEAN, APEC, G20
2020	163	141	4,0	ASEAN, APEC, G20
2021	231	196	1,5	ASEAN, APEC, G20, RCEP
2022	291	237	5,4	ASEAN, APEC, G20, RCEP

Sumber: olahan *https://www.bps.go.id*; *https://www.kemenparekraf.go.id*; *https://www.kemlu.go.id*

Apa pengaruh letak geografis Indonesia terhadap perkembangan sektor pariwisata internasional menurut data dan narasi yang diberikan?

(a) Letak strategis menyebabkan jumlah wisatawan selalu stabil setiap tahun.

GeasEsTeh

(b) Posisi Indonesia membuatnya menjadi tujuan wisata internasional, meskipun sempat menurun akibat kondisi global.

(c) Jumlah wisatawan dipengaruhi sepenuhnya oleh tingkat perekonomian negara.

(d) Posisi Indonesia tidak berkaitan dengan minat wisatawan asing untuk datang.

(e) Letak Indonesia menghambat pertumbuhan wisatawan karena banyaknya bencana alam.

20. Lahan gambut adalah jenis lahan basah yang terbentuk dari akumulasi sisa-sisa tumbuhan yang belum terurai sempurna, kaya akan bahan organik, dan memiliki ketebalan tertentu. Sebanyak 13 juta hektare lahan gambut di Indonesia mengalami kerusakan, atau sekitar 50 persen dari total luas lahan gambut yang ada. Menurut Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM), kerusakan ini tersebar di tujuh provinsi seperti Riau, Kalimantan Tengah, Papua, dan lainnya. **Penyebab utama kerusakan adalah kebakaran dan aktivitas industrialisasi, terutama ekspansi perkebunan kelapa sawit yang menyebabkan pengeringan lahan.** Faktor lain seperti ladang berpindah dan perambahan liar juga berkontribusi, meskipun dalam skala kecil.

Upaya restorasi sudah dilakukan, tetapi dinilai belum optimal karena sebagian besar lahan yang rusak berada di area konsesi perusahaan. BRGM menilai perlu adanya penguatan regulasi agar restorasi bisa lebih efektif. Selain itu, perubahan hidrologi akibat pembukaan lahan oleh perusahaan turut memicu kekeringan dan kebakaran, meskipun secara ekonomi masyarakat merasa terbantu oleh kehadiran sawit.

Berdasarkan informasi tersebut, bagaimana fakta pengelolaan lahan gambut yang telah dilakukan berdasarkan prinsip konservasi dan restorasi lingkungan? Pilih pada pernyataan yang **benar** atau **salah**!

Gelas Es Teh

Pernyataan	Benar	Salah
Restorasi lahan gambut sudah berjalan namun belum optimal, sehingga diperlukan adanya intervensi kebijakan lanjutan.	○	○
Upaya menjaga keseimbangan hidrologi gambut merupakan bentuk konservasi yang penting dilakukan untuk kelembapan tanah.	○	○
Ekspansi industri sawit di lahan gambut bisa tetap dilakukan selama diiringi restorasi sebagian wilayah hutan untuk ekonomi masyarakat.	○	○

21. Sejak 2019, Halmahera Timur, Maluku Utara, menjadi lokasi ekspansi besar-besaran industri pertambangan nikel untuk mendukung kebutuhan baterai kendaraan listrik global. Aktivitas ini membuka lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan daerah, namun juga menimbulkan masalah lingkungan serius seperti kerusakan hutan mangrove, pencemaran sungai akibat limbah tailing, dan gangguan ekosistem pesisir. Sebuah laporan (2023) menyebutkan bahwa hanya sebagian kecil perusahaan tambang yang menjalankan reklamasi dan revegetasi pasca tambang. Pemerintah daerah menghadapi dilema antara mendorong investasi atau melindungi keberlanjutan lingkungan hidup. Sementara masyarakat adat mulai kehilangan akses terhadap hutan dan sumber air bersih yang sebelumnya menjadi tumpuan hidup. Meskipun regulasi mewajibkan audit lingkungan, zonasi wilayah adat, dan restorasi ekosistem pasca tambang, namun implementasinya berjalan lambat.

22. Sejak 2019, Halmahera Timur, Maluku Utara, menjadi lokasi ekspansi besar-besaran industri pertambangan nikel untuk mendukung kebutuhan baterai kendaraan listrik global. Aktivitas ini membuka lapangan

Gelas Es Teh

kerja dan meningkatkan pendapatan daerah, namun juga menimbulkan masalah lingkungan serius seperti kerusakan hutan mangrove, pencemaran sungai akibat limbah tailing, dan gangguan ekosistem pesisir. Sebuah laporan (2023) menyebutkan bahwa hanya sebagian kecil perusahaan tambang yang menjalankan reklamasi dan revegetasi pasca tambang. Pemerintah daerah menghadapi dilema antara mendorong investasi atau melindungi keberlanjutan ekologi. Sementara itu, masyarakat adat mulai kehilangan akses terhadap hutan dan sumber daya alam yang sebelumnya menjadi tumpuan hidup. Upaya konservasi seperti audit lingkungan, zonasi wilayah adat, dan restorasi mangrove telah diusulkan, namun implementasinya berjalan lambat.

Sumber: Mongabay Indonesia, 2023.

Berdasarkan informasi diatas, bagaimana keberlanjutan pengelolaan sumber daya alam berdasarkan prinsip konservasi dan restorasi lingkungan? Pilih pada pernyataan yang **benar** dan **salah**!

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
Revegetasi yang dilakukan sebagian kecil perusahaan merupakan bentuk pengelolaan SDA berbasis restorasi.	○	○
Audit lingkungan tidak berkaitan dengan konservasi karena hanya berupa kegiatan administratif yang tidak berdampak pada ekosistem.	○	○
Zonasi wilayah adat merupakan bentuk konservasi karena menjaga wilayah hidup masyarakat sekaligus melindungi lingkungan.	○	○

23. Setiap musim kemarau, wilayah Kabupaten Pulang Pisau dan Kabupa-

Gelas Es Teh

ten Kapuas, Kalimantan Tengah mengalami kebakaran hutan dan lahan gambut yang meluas. Data kejadian karhutla mulai Januari hingga September 2023 sebanyak 358 kejadian di Pulang Pisau, dan 352 kejadian di Kapuas. Pembukaan lahan dengan cara dibakar oleh oknum yang tidak bertanggung jawab menjadi salah satu penyebab kebakaran.

Kebakaran ini tidak hanya menyebabkan kerusakan ekosistem, tetapi juga mengganggu kesehatan masyarakat akibat kabut asap, serta menurunkan produktivitas pertanian dan perikanan lokal. Sejak 2020, pemerintah dan organisasi masyarakat sipil bekerja sama melalui program restorasi gambut dengan pendekatan 3R: *Rewetting* (pembasahan), *Revegetation* (penanaman ulang), dan *Revitalization* (pemberdayaan ekonomi lokal). Sebelum musim kemarau tiba, sebuah kelompok juga melakukan perawatan sumur bor yang sebelumnya dibangun oleh BRGM (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove). Tujuannya agar sumur bor berfungsi optimal saat dibutuhkan.

Sumber: MMC Kalteng (2023); Antara Kalteng (2023)

Berdasarkan narasi tersebut, bagaimana langkah yang tepat untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan ekonomi dan pelestarian lahan gambut di Kalimantan Tengah?

(a) Meningkatkan produktivitas lahan gambut dengan memperluas pembukaan lahan secara efisien.
(b) Menetapkan larangan total aktivitas masyarakat di seluruh kawasan gambut untuk mencegah kerusakan.
(c) Melanjutkan pembukaan lahan gambut dengan sistem tebang pilih agar tetap lestari dan menjaga rotasi tanaman.
(d) Mendorong program pertanian ramah gambut dan mengembangkan produk hasil hutan bukan kayu.
(e) Mengganti lahan gambut dengan tambak agar menghasilkan keuntungan ekonomi yang lebih tinggi.

Gelas Es Teh

24. Sumber: Eric Gaba (*Sting - fr:Sting*)*derivative work: Mikemorton (talk) - Tectonic_plates_boundaries_detailed-en.svg*, CC BY 2.5, *https://commons.wikim*

Berdasarkan gambar peta tektonik Indonesia, manakah pernyataan yang **benar** dan **salah** berdasarkan analisis subduksi lempeng yang terjadi di Indonesia?

Pernyataan	**Benar**	**Salah**
Gempa tektonik di wilayah Aceh, Sumatera Barat, dan selatan Jawa terjadi akibat tumbukan Lempeng Indo-Australia dan Eurasia.	◯	◯
Zona subduksi di selatan Pulau Jawa dan Nusa Tenggara menunjukkan potensi tsunami tinggi.	◯	◯
Wilayah Kalimantan relatif tidak aman dari aktivitas tektonik karena dekat dari batas lempeng aktif.	◯	◯

25. Terjadi gempa bumi di Cianjur, Jawa barat pada 21 November 2022, Pukul 13:21:10 WIB dengan kekuatan M 5.6 Kedalaman 10 Km, Lokasi absolut gempa ini pada titik koordinat 6.86 LS - 107.01 BT. Gempa bumi Cianjur ini tidak hanya berdampak bagi wilayah Cianjur saja, akan tetapi juga terasa di wilayah sekitarnya, seperti Kab. Sukabumi, Kota Sukabumi, dan sebagian kecil di wilayah Purwakarta. Peta ini menggunakan skala intensitas MMI untuk menggambarkan tingkat guncangan. Berbeda dengan magnitudo gempa yang mengukur kekuatan di sumber gempa, skala MMI mengukur dampaknya. Berdasarkan Peta Isoseismal BMKG, terlihat zona-zona dengan tingkat guncangan berbeda, mulai dari ringan hingga sangat kuat. Selain faktor alam seperti pergerakan sesar aktif, aktivitas manusia. Oleh karena itu, memahami hubungan antara aktivi-

Gelas Es Teh

tas manusia dan bentuk muka bumi menjadi penting untuk mengurangi risiko bencana di masa depan.

Berdasarkan informasi tersebut, bagaimana contoh dampak nyata terhadap aktivitas manusia akibat gempa pada lokasi X?

(a) Menimbulkan kepanikan guru dan siswa, sehingga mengganggu aktivitas belajar
(b) Gempa yang sangat besar menyebabkan kebutuhan pembangunan infrastruktur kembali yang baru
(c) Semua aktivitas ekonomi tetap berjalan normal di seluruh wilayah Cianjur dan sekitarnya
(d) Masyarakat yang berada di dalam rumah seperti merasakan mobil besar melintas di depan rumah
(e) Lalu lintas udara di seluruh Indonesia dihentikan karena gempa bumi di Cianjur

26. Terjadi gempa bumi di Cianjur, Jawa barat pada 21 November 2022, Pukul 13:21:10 WIB dengan kekuatan M 5.6 Kedalaman 10 Km, Lokasi absolut gempa ini pada titik koordinat 6.86 LS - 107.01 BT. Gempa bumi Cianjur ini tidak hanya berdampak bagi wilayah Cianjur saja, akan tetapi juga terasa di wilayah sekitarnya, seperti Kab. Sukabumi, Kota Sukabumi, dan sebagian kecil di wilayah Purwakarta. Peta ini menggunakan skala intensitas MMI untuk menggambarkan tingkat guncangan. Berbeda dengan magnitudo gempa yang mengukur kekuatan di sumber gempa, skala MMI mengukur dampaknya. Berdasarkan Peta Isoseismal BMKG, terlihat zona-zona dengan tingkat guncangan berbeda, mulai dari ringan hingga sangat kuat. Selain faktor alam seperti pergerakan sesar aktif, aktivitas manusia. Oleh karena itu, memahami hubungan antara aktivitas manusia dan bentuk muka bumi menjadi penting untuk mengurangi risiko bencana di masa depan.

Gelas Es Teh

Tentukan pernyataan berikut sebagai **fakta** atau **opini** berdasarkan pernyataan di atas!

Pernyataan	fakta	opini
Gempa bumi tidak hanya dapat dirasakan di wilayah Cianjur saja, akan tetapi juga dirasakan di wilayah sekitarnya	◯	◯
Gempa bumi di Cianjur yang dampaknya cukup besar terjadi semata-mata karena manusia merusak lingkungan.	◯	◯
Lokasi X juga merasakan guncangan yang kuat akibat Gempa bumi yang titik gempanya di Cianjur	◯	◯

27. Komposisi penduduk Kota Denpasar, Provinsi Bali.

Berdasarkan data jumlah penduduk, tercatat total penduduk sebanyak 755.700 jiwa. Dari jumlah tersebut, sebanyak 381.600 jiwa merupakan penduduk laki-laki, sedangkan 374.000 jiwa merupakan penduduk Perempuan. Jika dilihat dari rasio jenis kelamin, terdapat sekitar 98,01 perempuan untuk setiap 100 laki-laki. Ini menunjukkan bahwa jumlah laki-laki sedikit lebih banyak dibandingkan jumlah Perempuan.

Dengan memperhatikan struktur umur penduduk Kota Denpasar, apa implikasi yang paling mungkin terjadi terhadap perencanaan sosial dan ekonomi di wilayah tersebut?

(Pilih semua jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.)

☐ Ketersediaan lapangan kerja perlu diperluas untuk menyerap penduduk usia produktif.

☐ Jumlah penduduk lansia mendominasi dan memerlukan layanan sosial yang intensif.

Gelas Es Teh

☐ Pendidikan vokasional penting untuk menyiapkan keterampilan penduduk usia kerja.

☐ Peningkatan akses pada balai latihan kerja bagi penduduk usia produktif.

☐ Penambahan jumlah layanan kesehatan bagi penduduk lanjut usia khususnya di wilayah desa.

28. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi NTT tahun 2023, jumlah penduduk miskin di provinsi ini mencapai 1.063.990 jiwa, atau setara dengan 20,10 persen dari total penduduk NTT. Jumlah tersebut mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya, tetapi NTT masih menempati posisi sebagai provinsi dengan tingkat kemiskinan tertinggi ketiga di Indonesia, setelah Papua dan Papua Barat. Dari data tersebut, tercatat bahwa sebagian besar penduduk miskin berada di wilayah perdesaan, yakni sebanyak 876.810 jiwa, sedangkan di wilayah perkotaan terdapat sekitar 187.180 jiwa penduduk miskin. Jika dibandingkan, rasio kemiskinan antara desa dan kota di NTT sangat timpang, menunjukkan bahwa empat dari lima orang miskin di NTT tinggal di desa. Hal ini disebabkan oleh rendahnya akses terhadap infrastruktur dasar, seperti air bersih, layanan kesehatan, pendidikan, serta terbatasnya kesempatan kerja formal di wilayah perdesaan.

Implikasi dari komposisi tersebut menunjukkan bahwa program pengentasan kemiskinan di NTT perlu difokuskan pada penguatan sektor pertanian rakyat, pengembangan infrastruktur desa, serta peningkatan layanan dasar di kawasan pedalaman. Intervensi berbasis wilayah menjadi sangat penting agar pembangunan tidak hanya terpusat di kota-kota besar seperti Kupang, melainkan menyentuh kantong-kantong kemiskinan yang tersebar di kabupaten-kabupaten.

Gelas Es Teh

Berdasarkan data dan narasi tentang kondisi kemiskinan di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), upaya strategis yang paling tepat untuk mengurangi jumlah penduduk miskin secara berkelanjutan adalah ... *(Pilih semua jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.)*

- ☐ Mengalihkan pembangunan ekonomi ke sektor industri skala besar di wilayah perkotaan.
- ☐ Meningkatkan kualitas infrastruktur dasar di wilayah perdesaan seperti air bersih, jalan, dan Listrik.
- ☐ Mendorong diversifikasi ekonomi rumah tangga melalui pelatihan keterampilan dan wirausaha lokal.
- ☐ Mengintensifkan migrasi penduduk miskin dari desa ke kota agar mendapat pekerjaan formal.
- ☐ Memberikan subsidi langsung dalam bentuk bantuan sosial tunai secara berkelanjutan.

29. Fenomena urbanisasi Jakarta juga memunculkan kesenjangan sosial yang makin nyata. Terdapat ketimpangan akses terhadap pelayanan dasar seperti pendidikan, kesehatan, dan air bersih antara penduduk asli, pendatang mapan, dan masyarakat miskin kota. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah berupaya melakukan pemerataan dengan program penataan kampung, penyediaan rumah susun, dan peningkatan transportasi massal. Namun, tantangan struktural dan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menuntut solusi lintas sektor dan lintas wilayah yang lebih sistemik dan berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, manakah yang paling tepat menjelaskan penyebab utama tingginya risiko banjir di kawasan permukiman padat DKI Jakarta jika ditinjau secara spasial?

Gelas Es Teh

(a) Sebagian besar wilayah permukiman berada di sekitar jalur hijau kota dan taman kota

(b) Permukiman tumbuh pada wilayah dengan fungsi kawasan resapan sehingga meningkatkan risiko banjir

(c) Permukiman berkembang pada wilayah yang merupakan daerah aliran sungai dan dataran rendah

(d) Penduduk bermukim di sekitar kawasan industri yang memiliki sistem drainase tertutup

(e) Pertumbuhan permukiman baru cenderung memusat di sekitar fasilitas publik yang menambah beban ekologi

Gelas Es Teh

1. Sekelompok murid mengikuti lomba karya tulis yang membahas tentang konflik sosial. Mereka membaca berbagai literatur dan menemukan bahwa teori-teori sosiologi yang berkaitan dengan topik tersebut terus mengalami perkembangan. Tokoh-tokoh sosiologi saat ini terus menyempurnakan teori yang sudah ada sehingga relevan dengan perubahan dan perkembangan zaman.

   Manakah ciri sosiologi yang tepat berdasarkan ilustrasi tersebut?

   (a) Teoritis.
   (b) Nonetis.
   (c) Empiris.
   (d) Objektif.
   (e) Kumulatif.



Sumber: https://indonesia.go.id/mediapublik/detail/2365

2. Apa sajakah faktor-faktor yang dapat berpengaruh langsung terhadap tingkat penerimaan masyarakat terhadap informasi yang terdapat pada

infografis tersebut?

Tentukan Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut!

#	Pertanyaan	Benar	Salah
A.	Kemudahan transaksi perbankan dan dompet digital.	◯	◯
B.	Keberagaman letak geografis di suatu wilayah.	◯	◯
C.	Pemahaman budaya yang berbeda di setiap daerah.	◯	◯
D.	Kemampuan literasi teknologi masyarakat yang rendah.	◯	◯

3. Perhatikan kutipan artikel berikut!

Setara Institute melaporkan perusakan dan penolakan pendirian tempat ibadah menempati lima urutan teratas dalam kategori jenis pelanggaran Kebebasan Beragama/Berkeyakinan (KBB) terbanyak sepanjang periode 2007-2022. Direktur Riset Setara Institute mengatakan sepanjang periode 2007-2022 terjadi 140 peristiwa perusakan dan 90 peristiwa penolakan rumah ibadah. Sejak Januari-September 2022 terdapat 32 peristiwa gangguan rumah ibadah. Angka ini cukup tinggi bila dibandingkan dengan data manual pada kategori yang sama dalam lima tahun terakhir.

Sumber: https://tirto.id/setara-institute-catat-140-perusakan-90-penolakan-rumah-ibadah-gyGc

Manakah pernyataan berikut yang menunjukkan sikap kritis untuk mewujudkan kehidupan masyarakat multikultural terkait kasus tersebut?

Pilihlah semua jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Mengatur jarak minimum pembangunan rumah ibadah antarumat beragama yang berbeda untuk meminimalkan konflik.

☐ Mengadakan dialog antarumat beragama untuk membahas pemba-

Gelas Es Teh

tasan aturan mengenai pembangunan rumah ibadah di setiap daerah.

☐ Memetakan konflik terkait masalah pembangunan rumah ibadah dan merencanakan proses resolusi yang sesuai.

☐ Melibatkan tokoh agama, tokoh daerah, dan masyarakat sipil dalam mempromosikan kebhinekaan dalam keberagaman.

☐ Meminta pemerintah meninjau ulang peraturan pemerintah untuk semakin mendukung kebebasan hak dalam membangun rumah ibadah.

4. Penelitian kualitatif mengacu pada pendekatan penelitian yang menekankan pada pemahaman mendalam tentang fenomena sosial, budaya, atau perilaku manusia.

   Berdasarkan ilustrasi tersebut, manakah pernyataan yang menunjukkan urutan proses tahapan penelitian kualitatif yang sistematis yang dilakukan peneliti?

   Pilihlah semua jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ Menyusun hipotesis terlebih dahulu sebelum mengumpulkan data.

   ☐ Menyusun panduan wawancara sebelum merumuskan pertanyaan penelitian.

   ☐ Menentukan populasi dan sampel sebelum mengumpulkan data.

   ☐ Membuat rumusan pertanyaan penelitian sebelum menentukan populasi dan sampel.

   ☐ Memutuskan teknik pengolahan data sebelum menentukan metode penelitian.

5. Terdapat dua peneliti sosial yang ingin memahami dampak penggunaan media sosial terhadap interaksi sosial remaja di kota-kota besar. Masing-

Gelas Es Teh

masing menggunakan pendekatan berikut:

- Andi menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menyebar kuesioner/angket tertutup kepada 200 responden.
- Yuli menerapkan pendekatan kualitatif dengan melakukan wawancara mendalam pada 10 remaja aktif pengguna media sosial.

Berdasarkan pernyataan diatas, manakah pengolahan data yang sesuai dengan ilustrasi tersebut?

Pilihlah Sesuai atau Tidak Sesuai pada setiap pernyataan!

#	Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
A.	Data dari kuesioner/angket yang dikumpulkan Andi dalam penelitian kuantitatif diolah menggunakan analisis statistik.	◯	◯
B.	Hasil wawancara mendalam pada penelitian yang Yuli lakukan diolah dengan memberikan kode berupa angka-angka.	◯	◯
C.	Andi perlu mengolah data menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau Excel.	◯	◯
D.	Dalam penelitian yang Yuli lakukan, makna dan konteks dari jawaban menjadi fokus utama data yang analisis.	◯	◯

6. Pemerintah Kota Maju baru saja menyetujui proyek pembangunan kompleks apartemen mewah di tengah kawasan perkotaan yang telah lama ada. Kawasan tersebut dihuni oleh keluarga berpenghasilan rendah yang telah menetap dari generasi ke generasi. Saat ini masyarakat di kawasan tersebut menghadapi ancaman penggusuran, namun ironisnya mereka merasa tidak dilibatkan dalam proses perencanaan. Protes akhirnya muncul, mulai dari aksi yang awalnya damai hingga menjadi konfrontatif.

Gelas Es Teh



Masyarakat menuntut perlakuan yang adil dan meminta ganti rugi yang layak apabila digusur.

Apakah konflik yang terjadi pada ilustrasi tersebut?

Pilihlah semua jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ Konflik kepentingan antara kelompok yang tidak setara secara ekonomi.
- ☐ Konflik struktural akibat akses yang tidak setara dalam pengambilan keputusan.
- ☐ Konflik interpersonal antar individu dengan komunitas yang sama.
- ☐ Konflik budaya yang didasarkan atas latar belakang etnis yang berbeda.
- ☐ Konflik nilai antara cara hidup tradisional dan tujuan pembangunan modern.

7. Desa Sigeru selama ini mengandalkan pertanian subsistem dan terkadang masih dapat dijumpai sistem barter. Dalam dua dekade terakhir, jalan baru telah dibangun yang membuka akses dari desa tersebut menuju pusat kota terdekat. Koneksi ini telah meningkatkan keterbukaan pasar, memperkenalkan teknologi digital kepada kaum muda, dan secara bertahap mulai menggeser nilai-nilai tradisional serta struktur keluarga.

Gelas Es Teh

Beberapa orang tua mulai khawatir tentang pergeseran nilai komunitas dan meningkatnya perilaku individualis di kalangan generasi muda.

Proses sosiologis apakah yang terjadi di desa pada situasi di atas?

(a) Penyimpangan sosial yang disebabkan oleh runtuhnya nilai norma tradisional yang telah dilestarikan turun temurun.
(b) Perubahan budaya melalui pengenalan nilai-nilai dan praktik baru dari sumber eksternal yang tidak terbatas.
(c) Perubahan sosial yang dipicu oleh transformasi teknologi dan ekonomi yang memengaruhi kehidupan komunitas.
(d) Mobilitas sosial yang dihasilkan dari peningkatan peluang ekonomi akibat dari interaksi eksternal.
(e) Gegar budaya akibat keterlambatan adaptasi lembaga tradisional terhadap perubahan modernisasi yang cepat.

8. Arti merupakan murid SMA yang memiliki kebiasaan berkomunikasi dengan teman-teman dari berbagai negara melalui media sosial. Ia juga belajar Bahasa Korea dan Jepang menggunakan aplikasi bahasa online, berbelanja berbagai merek internasional melalui situs *e-commerce*, dan menonton tayangan global melalui layanan *streaming online*. Arti juga bergabung dengan *bootcamp virtual* (pelatihan intensif daring) bersama peserta dari berbagai negara. Aktivitas kesehariannya dilakukan dan dibentuk oleh akses instan budaya, pengetahuan dan komunikasi global.

   Manakah pernyataan yang tepat untuk menggambarkan konsep globalisasi dan masyarakat digital sesuai kasus tersebut?

   Pilihlah Tepat atau Tidak Tepat untuk setiap pernyataan!

Gelas Es Teh

#	Pernyataan	Tepat	Tidak Tepat
A.	Globalisasi memfasilitasi pertukaran budaya dan interaksi lintas negara melalui teknologi digital.	◯	◯
B.	Masyarakat digital mendorong penyebaran budaya lokal sambil menolak pengaruh budaya luar.	◯	◯
C.	Internet memungkinkan individu untuk mengakses pendidikan global, pasar, dan jaringan secara cepat.	◯	◯
D.	Globalisasi dan *platform* digital mengaburkan batas-batas wilayah dan menciptakan komunitas global.	◯	◯

9. Giri Kriya merupakan UMKM kerajinan tangan yang berada di pelosok desa. Baru-baru ini usaha tersebut viral di media sosial yang mengakibatkan omzet kerajinannya naik signifikan. Satu tahun belakangan ini, pemilik usaha memanfaatkan media sosial dan *e-commerce* untuk memasarkan produk lintas negara, sehingga akhirnya dikenal dan mendapatkan banyak order. Namun, beberapa pengrajin di desa yang tidak akrab dengan teknologi digital merasa tertinggal dan kesulitan untuk mengikuti tren pemasaran online.

   Berdasarkan kasus tersebut, manakah pernyataan yang menunjukkan dampak globalisasi di era digital terhadap kehidupan masyarakat?

   (a) Era digital menghilangkan pentingnya pelestarian budaya.
   (b) Globalisasi dapat melemahkan interaksi sosial di antara usaha kecil.
   (c) Penggunaan internet mendorong komunitas desa menolak kerajinan tradisional.
   (d) Era digital membuka peluang ekonomi, tetapi menciptakan ketidak-

Gelas Es Teh

setaraan.

(e) Globalisasi membatasi produk lokal karena bersaing ketat dengan produk asing.

10. Di SMA Tarumaju, beberapa guru dan orang tua mulai gelisah dengan perubahan identitas dan gaya hidup murid. Dari hari ke hari, semakin banyak murid yang terpengaruh oleh tren di media sosial. beberapa diantara mereka mulai mengadopsi gaya hidup hedon dan membandingkan diri mereka dengan *influencer* (pemengaruh). Murid yang lain kecanduan *game online* sehingga berakibat pada penurunan kinerja akademis dan berkurangnya interaksi sosial di dunia nyata.

    Apakah solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan sosial tersebut?

    (a) Melarang akses ke semua media sosial khususnya di lingkungan sekolah.
    (b) Mempromosikan literasi digital dan pemikiran kritis dalam kurikulum sekolah.
    (c) Mendorong murid untuk menerima tren media sosial agar tetap *up to date*.
    (d) Membatasi akses internet hanya untuk kegiatan dan aktivitas akademik.
    (e) Mengizinkan penggunaan internet tanpa batas untuk mendorong kreativitas.

11. Objek kajian sosiologi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan cabang ilmu lainnya. Berdasarkan pernyataan berikut, manakah yang paling tepat menggambarkan objek kajian sosiologi?

    (a) Gempa bumi berkekuatan 7,7 yang terjadi di Myanmar dan terasa hingga Thailand pada 28 Maret 2025 sebagai akibat pergeseran lempeng bumi.

Gelas Es Teh

(b) Kecanduan teknologi di kalangan generasi muda yang mengubah cara berpikir, berperilaku, dan berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari.

(c) Long COVID yang menyebabkan gangguan kesehatan fisik dan mental selama berbulan-bulan pada sebagian besar penyintas COVID-19.

(d) Aktivitas vulkanik yang menyebabkan kerusakan infrastruktur dan memaksa masyarakat mengungsi dari daerah rawan bencana.

(e) Penyebaran virus baru yang menimbulkan krisis kesehatan global dan berdampak pada sistem imun tubuh manusia.



Sumber: https://indonesia.go.id/mediapublik/detail/2385

12. Anjuran pada infografis tersebut mencerminkan adanya gejala sosial yang timbul akibat penggunaan internet yang tidak terkontrol oleh anak-anak.

Manakah dari pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan gejala sosial dalam infografis tersebut?

#	Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
A.	Penggunaan internet pada anak perlu diawasi oleh orang tua agar anak tidak mudah terpapar konten negatif.	◯	◯
B.	Pola asuh yang terlalu longgar terhadap penggunaan internet dapat memengaruhi pembentukan kepribadian anak.	◯	◯
C.	Anak-anak merupakan salah satu kelompok pengguna internet terbesar di Indonesia dan dapat diklasifikasikan berdasarkan jenjang usia.	◯	◯



13. Seorang murid ingin melakukan penelitian sosial sederhana mengenai pengaruh pergaulan sebaya terhadap kelekatan hubungan antar anggota keluarga di kalangan remaja. Ia telah merancang beberapa langkah awal, yaitu:

    i. Merumuskan masalah: *Apakah terdapat hubungan antara pergaulan sebaya dengan kelekatan hubungan antar anggota keluarga?*
    ii. Menyusun pertanyaan terbuka sebanyak sepuluh butir untuk meng-

gali pengalaman responden.

iii. Mengolah jawaban informan menjadi bentuk angka dan menganalisisnya dengan aplikasi statistik.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut, manakah pernyataan yang tepat untuk menyempurnakan penelitian tersebut?

Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

☐ Peneliti perlu memperjelas rumusan masalah agar sesuai dengan pengalaman sosial remaja dalam berinteraksi dengan keluarga dan teman sebaya.

☐ Peneliti perlu mengubah jenis pertanyaan menjadi pertanyaan tertutup agar data lebih mudah dianalisis secara statistik.

☐ Peneliti perlu menyesuaikan kembali isi penelitian agar tidak terlalu rumit dan tetap sesuai dengan kemampuan.

☐ Peneliti perlu menentukan jenis dan jumlah sampel terlebih dahulu sebelum menyusun instrumen pengumpulan data.

☐ Peneliti sebaiknya menggunakan metode observasi partisipatif untuk menggantikan instrumen pertanyaan terbuka.



14. Kota Praja merupakan kota multikultural yang memiliki banyak komunitas. Baru-baru ini di kota tersebut terjadi konflik antara penduduk lama dengan pendatang terkait dengan penggunaan ruang publik untuk

Gelas Es Teh

kegiatan budaya. Penduduk lama merasa tradisi turun- temurun mereka mulai dipinggirkan, sedangkan pendatang mengklaim kebutuhan aktivitas mereka diabaikan. Ketegangan meningkat di media sosial melalui perang tagar dan mulai mengarah pada protes dan ancaman kekerasan. Pemerintah setempat berada di bawah tekanan untuk mengembalikan kedamaian dan mencegah eskalasi konflik lebih lanjut.

Apa rekomendasi yang dapat diberikan untuk menurunkan tensi konflik berdasarkan kasus tersebut?

Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

- ☐ Menegakkan regulasi ketat untuk melarang acara budaya guna menghindari bentrokan antar masyarakat.
- ☐ Membentuk forum yang dipimpin oleh komunitas untuk pengambilan keputusan partisipatif tentang penggunaan ruang publik.
- ☐ Memfasilitasi dialog komunitas yang inklusif dengan melibatkan kedua pihak untuk membangun saling pengertian
- ☐ Menggunakan mediasi oleh pihak ketiga yang netral dan terlatih tentang kepekaan budaya.
- ☐ Memisahkan kelompok secara permanen ke kawasan yang berbeda untuk mengurangi interaksi.



Celas Es Ten

15. Gelombang Korea (*Hallyu*) telah berkembang dan menyebar pesat satu dekade ini. Musik K-Pop, Drama Korea, mode, makanan dan tren gaya hidup banyak digandrungi anak muda di Indonesia. Pada satu sisi budaya ini memberikan inspirasi budaya baru dan konektivitas global. Di sisi lain, budaya ini juga memengaruhi perilaku remaja, mulai dari konsumerisme berlebih terhadap barang- barang bermerek, pengabaian produk lokal dan standar kecantikan yang tidak realistis. Beberapa kalangan mulai mengungkapkan keprihatinan atas pergeseran nilai dan identitas di kalangan remaja.

    Manakah respon kritis yang tepat untuk menanggapi perubahan sosial tersebut?

#	Pernyataan	Tepat	Tidak Tepat
A.	Mengikuti tren tanpa syarat sebagai bagian dari masyarakat global.	◯	◯
B.	Mendorong refleksi diri dan literasi media untuk memahami pengaruh budaya.	◯	◯
C.	Menyeimbangkan penghargaan terhadap tren Korea dengan dukungan untuk budaya lokal.	◯	◯

16. Tentukan Sesuai atau Tidak Sesuai pada peran ilmu sosiologi untuk menyikapi kasus pada infografis berikut!

Gelas Es Teh



Sumber: https://infografis.okezone.com/detail/778527/kadang-tak-disadari-ini-jenis-jenis-kerusakan-lingkungan-hidup

#	Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
A.	Meneliti dampak kerusakan lingkungan terhadap terjadinya perubahan perilaku sosial masyarakat.	○	○
B.	Menganalisis proses peluruhan gas rumah kaca di atmosfer untuk mengurangi pemanasan global.	○	○
C.	Mendorong pemberdayaan masyarakat di bidang pengelolaan sampah melalui komunitas bank sampah.	○	○

17. Perhatikan kutipan jurnal berikut!

Fitur *account switching* di media sosial memungkinkan pengguna memiliki lebih dari satu akun. Hal ini melatarbelakangi maraknya penggunaan akun alter di media sosial. Akun alter biasanya dibuat untuk membangun sisi personalitas lain pengguna agar dikenal oleh banyak orang. Akibat-

Gelas Es Teh

nya, banyak akun anonim atau akun palsu yang menampilkan sisi lain dari penggunanya. Penalaran remaja yang belum sempurna dapat membuat mereka kesulitan memanfaatkan akun alter dengan baik.

Hasil penelitian menemukan bahwa ketika menggunakan akun utama remaja cenderung menampilkan diri yang ideal. Mereka menunjukkan identitas asli mereka secara jelas. Sementara itu, pada akun alter, remaja menyusun profil dengan membangun identitas baru yang tidak menampilkan identitas asli mereka secara jelas.

Disadur dari:

https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/interaksi-online/article/download/42399/

Berdasarkan ilustrasi tersebut, apakah dampak negatif paling utama dari fenomena identitas multidimensi terhadap individu?

(a) Ketergantungan pada respons sosial untuk membentuk rasa percaya diri dalam berinteraksi.
(b) Keinginan berlebihan untuk tampil sempurna dalam berbagai platform media sosial yang digunakan.
(c) Kesulitan menjalin hubungan pertemanan yang terbuka karena tekanan untuk menjaga citra tertentu.
(d) Ketidakmampuan membedakan antara citra diri ideal dan jati diri yang sebenarnya secara konsisten.
(e) Kecenderungan menarik diri dari lingkungan sosial karena khawatir tidak sesuai ekspektasi publik.

18. Sebuah tim pengabdian masyarakat dari perguruan tinggi mengembangkan model pengelolaan sampah berbasis partisipasi warga di sebuah kelurahan padat penduduk. Model ini menggabungkan pemilahan sampah rumah tangga, program bank sampah, serta edukasi rutin tentang pengurangan sampah plastik.

Gelas Es Teh



Setelah diterapkan selama enam bulan, terjadi penurunan signifikan jumlah sampah dan peningkatan kesadaran warga terhadap lingkungan. Melihat dampak positifnya, model ini mulai diadaptasi oleh beberapa sekolah sebagai bagian dari pendidikan karakter dan kebijakan lingkungan.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, jenis penelitian sosial yang sesuai adalah ....

(a) Eksploratif –untuk menggambarkan realitas sosial yang belum diketahui secara jelas.
(b) Verifikatif –untuk menguji kebenaran suatu teori dalam situasi sosial tertentu.
(c) Deskriptif –untuk memetakan tingkat pengelolaan di berbagai sekolah secara statistik.
(d) Praktis –untuk memberikan solusi nyata terhadap persoalan sosial yang diteliti.
(e) Teoritis –untuk merumuskan konsep-konsep baru dalam memahami perilaku menyimpang.

19. Di sebuah kota besar, terdapat komunitas pemuda bernama ”Gerak Kota”. Komunitas ini dibentuk oleh anak-anak muda dari latar belakang

Gelas Es Teh

sosial yang beragam seperti mahasiswa, buruh, seniman jalanan, dan pengusaha muda. Mereka tidak memiliki hubungan kekerabatan atau kesamaan daerah asal, namun terhubung oleh cita-cita yang sama, yaitu mengadvokasi ruang kota yang inklusif dan mendorong ekspresi budaya. Kegiatan mereka meliputi diskusi rutin, pertunjukan seni, dan kampanye sosial melalui media digital.

Berdasarkan karakteristik tersebut, apakah jenis kelompok sosial komunitas Gerak Kota?

(a) Kelompok primer, karena interaksi anggotanya bersifat akrab dan informal.
(b) Kelompok okupasional, karena terdiri atas individu dari berbagai latar pekerjaan.
(c) Kelompok etnis, karena anggotanya memiliki latar budaya yang sama.
(d) Kelompok sekunder, karena terbentuk atas dasar tujuan dan kepentingan bersama.
(e) Kerumunan sosial, karena terbentuk secara spontan dari masyarakat sekitar.

20. Lina adalah seorang mahasiswa yang aktif menggunakan media digital untuk mengakses berbagai konten gaya hidup dan hiburan dari luar negeri. Ia sering mengikuti *influencer* global yang menampilkan gaya hidup mewah, tren kecantikan, dan standar hidup serba instan. Tanpa disadari, Lina mulai mengubah penampilan, pola konsumsi, serta cara berbicara agar mirip dengan figur publik tersebut. Ia juga mulai merasa tidak percaya diri dengan kehidupannya sendiri dan jarang terlibat dalam kegiatan sosial di kampus. Teman-temannya khawatir karena Lina semakin menjauh dari interaksi nyata dan lebih banyak meniru budaya luar secara berlebihan tanpa mempertimbangkan nilai-nilai lokal maupun kondisi

Gelas Es Teh



dirinya.

Apa saja langkah atau sikap kritis yang dapat dilakukan untuk menghindari dampak negatif globalisasi seperti yang dialami Lina?

- ☐ Mengadopsi pengaruh global secara selektif sambil mempertahankan identitas budaya lokal.
- ☐ Sepenuhnya mengisolasi diri dari tren global untuk menghindari dampak negatif yang menyertainya.
- ☐ Mendorong penggunaan media sosial untuk mempromosikan nilai-nilai budaya lokal.
- ☐ Mengembangkan literasi media untuk menyaring konten secara kritis dan bertanggung jawab.
- ☐ Meniru budaya global sepenuhnya agar diterima dalam pergaulan modern sebagai bentuk adaptasi.

Gelas Es Teh

1. Pihak manajemen di sebuah perusahaan mengambil langkah untuk mengurangi biaya operasional secara signifikan. Salah satu kebijakan yang diterapkan adalah dengan mempekerjakan tenaga kerja dari negara lain yang bisa diberikan upah lebih rendah dibandingkan pekerja lokal. Keputusan tersebut segera memicu ketegangan dan protes dari serikat pekerja lokal yang merasa bahwa hak-hak mereka terancam dan tidak dihargai. Mereka menganggap keputusan tersebut tidak adil karena dilakukan tanpa melalui diskusi ataupun konsultasi dengan perwakilan pekerja serta tanpa mempertimbangkan dampak sosial ataupun ekonomi terhadap para karyawan lokal. Serikat pekerja juga mempertimbangkan ketimpangan dalam perlakuan dan kesejahteraan antarpekerja. Konflik ini akhirnya berkembang, tidak hanya menjadi masalah internal perusahaan tetapi juga memengaruhi dinamika sosial di lingkungan masyarakat sekitar.

Apa bentuk konflik sosial yang terjadi dalam ilustrasi tersebut?

(a) Konflik vertikal karena dapat menyebabkan perubahan struktur kekuasaan di perusahaan.
(b) Konflik horizontal karena dapat meningkatkan solidaritas antarpekerja lokal.
(c) Konflik antarkelas karena dapat memperburuk hubungan antara manajemen dan pekerja.
(d) Konflik antarkelompok karena dapat memengaruhi kebijakan perusahaan.
(e) Konflik lateral karena dapat memicu perubahan sosial dan ekonomi di masyarakat sekitar.

2. Pemerintah Kota Nusantara menyediakan layanan pendidikan gratis hingga jenjang SMA. Namun, untuk siswa dari keluarga prasejahtera, pemerintah juga memberikan tambahan berupa seragam, transportasi, dan

Gelas Es Teh

makanan bergizi. Sementara itu, siswa dari keluarga mampu tetap mendapatkan pendidikan gratis, tetapi tanpa subsidi tambahan.

Mengapa kebijakan Pemerintah Kota Nusantara dalam memberikan subsidi tambahan hanya kepada siswa dari keluarga prasejahtera mencerminkan prinsip kesetaraan yang adil?

(a) Karena seluruh siswa diperlakukan sama tanpa melihat latar belakang ekonomi.
(b) Karena semua layanan pendidikan diberikan dengan standar dan fasilitas serupa.
(c) Karena semua siswa berhak menerima bantuan pemerintah secara menyeluruh.
(d) Karena siswa yang berprestasi diberi keistimewaan dibandingkan siswa lainnya.
(e) Karena siswa dari keluarga prasejahtera diberi bantuan berdasarkan kebutuhannya.

3. Di suatu kota pelajar, warga lokal dan mahasiswa dari berbagai daerah sering mengadakan kegiatan bakti sosial bersama untuk membantu masyarakat yang terkena dampak banjir. Secara bersama, mereka membentuk tim relawan yang terdiri dari berbagai latar belakang suku dan agama. Namun, setelah kegiatan ini terlaksana, beberapa bulan kemudian terjadi gesekan antarkelompok remaja karena perbedaan mengenai penggunaan fasilitas umum yang kemudian memicu aksi saling sindir di media sosial dan ketegangan di lingkungan sekitar.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, bentuk hubungan sosial apakah yang terwujud secara berurutan dalam situasi tersebut?

(a) Akomodasi dan persaingan, karena adanya upaya meredakan konflik, lalu munculnya perebutan sumber daya.

Gelas Es Teh

(b) Koalisi dan segregasi, karena terbentuknya aliansi sementara, lalu munculnya pemisahan kelompok secara fisik.

(c) Integrasi dan disorganisasi, karena tercapainya kesepakatan nilai, lalu munculnya kekacauan dalam sistem sosial.

(d) Kerja sama dan kontravensi, karena adanya upaya mencapai tujuan, lalu muncul ketidaksukaan tersembunyi.

(e) Asimilasi dan konflik, karena adanya penyesuaian budaya, lalu munculnya pertentangan terbuka akibat perbedaan kepentingan.

4. Sebuah desa adat sedang dilanda konflik internal antara warga yang pro dan kontra terhadap pembangunan jalan tol yang melewati wilayah mereka. Warga yang pro melihat pembangunan jalan tol akan membawa kemajuan ekonomi, sementara yang kontra takut akan kehilangan lahan pertanian dan dampak sosial budaya.

Berdasarkan kasus tersebut, solusi apa yang tepat untuk kedua belah pihak?

(a) Melanjutkan pembangunan jalan tol agar potensi ekonomi dapat segera dimanfaatkan untuk seluruh warga.

(b) Memfasilitasi dialog bersama dengan semua pihak untuk mencari solusi yang adil bagi pembangunan dan budaya.

(c) Menghentikan proyek pembangunan jalan tol sampai seluruh warga benar-benar setuju dan tidak ada penolakan.

(d) Menyerahkan keputusan proyek pembangunan kepada pemerintah tanpa melibatkan pendapat masyarakat.

(e) Memberikan kompensasi kepada warga yang menolak agar mereka bersedia menerima proyek pembangunan.

Gelas Es Teh

1. Sejarawan R. Moh. Ali mendefinisikan sejarah sebagai ilmu yang menyelidiki perkembangan mengenai peristiwa dan kejadian di masa lampau. Berdasarkan pengertian tersebut, apa ciri utama sejarah sebagai ilmu?

   A. Disusun berdasarkan kesaksian lisan dari para pelaku
   B. Mengkaji peristiwa masa lalu secara sistematis dan berdasarkan metode
   C. Menyelidiki perubahan dan kesinambungan tradisi dalam masyarakat
   D. Mempelajari semua peristiwa yang pernah terjadi di masa lampau
   E. Menyusun narasi tentang kejadian di masa lalu berdasarkan imajinasi

2. Kerajaan-kerajaan Islam di Indonesia, seperti Demak, Aceh, Mataram Islam, dan Ternate-Tidore, telah memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan budaya masyarakat. Pengaruh tersebut tidak hanya tampak dalam sistem pemerintahan dan arsitektur, tetapi juga dalam tradisi, seni pertunjukan, dan upacara keagamaan yang masih dilestarikan hingga kini. Beberapa tradisi dan kesenian yang berkembang pada masa kerajaan Islam tetap hidup sebagai warisan budaya yang terus dipertahankan oleh masyarakat.

   Manakah yang merupakan peninggalan budaya dari masa kerajaan Islam yang masih berlanjut di masa kini? (Jawaban benar lebih dari satu)

   ☐ Upacara Kasada
   ☐ Tradisi Sekaten
   ☐ Tradisi Trabuik
   ☐ Wayang Topeng Malangan
   ☐ Tari Reog Ponorogo

3. Sultan Hasanuddin merupakan salah satu penguasa lokal yang tidak mau tunduk pada monopoli dagang VOC sehingga menimbulkan konflik bersenjata selama beberapa tahun. Pada akhirnya VOC berhasil memaksa

Gelas Es Teh

Sultan Hasanuddin untuk melakukan perundingan di Bongaya pada 18 November 1667. Isi perjanjian tersebut membatasi wilayah kekuasaan Kesultanan Gowa dan memperkuat kedudukan VOC.

Pilihlah **Tepat** atau **Tidak Tepat** pada pernyataan berikut yang menggambarkan kondisi konflik GOWA dengan VOC!

#	Kondisi Konflik Gowa dengan VOC	Tepat	Tidak Tepat
A	VOC berusaha melemahkan Gowa karena posisinya strategis.		
B	Sultan Hasanuddin menandatangani perjanjian untuk konsesi dagang.		
C	Perjanjian Bongaya memperkuat kedudukan monopoli VOC.		

4. Pada masa-masa akhir pendudukannya di Indonesia, Jepang semakin terdesak dalam Perang Asia Timur Raya. Untuk memperoleh dukungan rakyat Indonesia, Jepang menjanjikan kemerdekaan dan membentuk BPUPK sebagai langkah awal persiapan. BPUPK kemudian menjadi forum penting bagi tokoh-tokoh bangsa dalam merumuskan dasar negara dan arah masa depan Indonesia.

   Dari berbagai latar belakang politik dan militer saat itu, pilih yang menjadi alasan paling tepat dan mendalam bagi Jepang membentuk BPUPKI?

   A. Menjaga citra baiknya di mata rakyat Indonesia setelah kekalahan mulai tampak.
   B. Memperlihatkan kepada dunia bahwa mereka mendukung kemerdekaan bangsa-bangsa Asia.
   C. Percaya bahwa rakyat Indonesia sudah siap memimpin negaranya

Gelas Es Teh

sendiri.

D. Menghindari tekanan dari negara-negara Barat dengan menunjukkan kemajuan politik.

E. Terdesak dalam perang dan perlu dukungan rakyat Indonesia, maka memberi janji kemerdekaan sebagai strategi politik.

5. Pada masa Demokrasi Liberal, Indonesia mengalami ketidakstabilan politik akibat sering bergantinya kabinet. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah mengeluarkan UU No. 7 Tahun 1953 yang mengatur pelaksanaan Pemilu 1955. Pemilu tersebut menjadi tonggak penting dalam sejarah demokrasi Indonesia karena melibatkan partisipasi politik yang luas. Hasilnya menunjukkan adanya keberagaman kekuatan politik dan tantangan dalam mewujudkan stabilitas pemerintahan.

   Pada peristiwa Pemilu 1955 pada masa Demokrasi Liberal, manakah pernyataan berikut yang menggambarkan perkembangan politik Indonesia saat itu?

   Pilihlah **Tepat** atau **Tidak Tepat** untuk setiap pernyataan yang menggambarkan perkembangan politik tahun 1955!

#	Perkembangan Politik	Tepat	Tidak Tepat
A	Pemilu 1955 bertujuan menyederhanakan partai politik.		
B	Hasil Pemilu 1955 terbentuknya sistem presidensial yang stabil.		
C	Partisipasi pemilih 1955 menunjukkan antusiasme rakyat.		

6. Pada akhir masa pemerintahan Presiden Soeharto, Indonesia mengalami krisis multidimensi. Krisis ekonomi akibat utang luar negeri yang besar, kekeringan karena El Nino, dan kebakaran hutan memperburuk situasi. Tekanan dari dalam negeri dan luar negeri mendorong desakan agar Indo-

Gelas Es Teh

nesia segera melakukan reformasi. Puncaknya, Soeharto mengundurkan diri pada 21 Mei 1998.

Sebutkan faktor-faktor utama penyebab lahirnya Reformasi di Indonesia pada tahun 1998! (Jawaban benar lebih dari satu)

- ☐ Ketidakmampuan pemerintah menangani krisis ekonomi.
- ☐ Kemenangan kubu oposisi dalam pemilihan umum yang demokratis.
- ☐ Desakan internasional agar Indonesia menerima bantuan IMF.
- ☐ Kekecewaan masyarakat terhadap rezim Orde Baru yang antidemokratis.
- ☐ Suksesnya pembangunan infrastruktur nasional secara merata.

7. Peristiwa Proklamasi Kemerdekaan Indonesia pada 17 Agustus 1945 merupakan tonggak sejarah yang penting dan monumental. Untuk memahami peristiwa tersebut secara akurat, sejarawan menggunakan sumber primer, yaitu bukti langsung yang berasal dari masa terjadinya peristiwa atau semua yang dibuat pada saat kejadian berlangsung, bukan yang ditulis atau diproduksi jauh setelahnya.

   Manakah yang merupakan sumber sejarah primer dalam peristiwa Proklamasi 17 Agustus 1945? (Jawaban benar lebih dari satu)

   - ☐ Buku Sejarah Nasional Indonesia Jilid 6.
   - ☐ Berita koran Asia Raya tanggal 18 Agustus 1945.
   - ☐ Film dokumenter produksi Museum Perumusan Naskah Proklamasi.
   - ☐ Teks proklamasi kemerdekaan Indonesia yang ditandatangani Soekarno-Hatta.
   - ☐ Foto suasana pengibaran bendera tanggal 17 Agustus 1945.

8. Kesultanan Aceh merupakan salah satu kerajaan bercorak Islam di Nusantara. Kerajaan ini mencapai puncak kejayaannya dalam bidang ekonomi pada abad ke-16. Letaknya di Selat Malaka membuat kapal-kapal

Gelas Es Teh

dagang dari Arab, India, dan Tiongkok banyak yang singgah di pelabuhan yang dikuasai Kesultanan Aceh. Beberapa komoditas unggulan dari kerajaan ini adalah lada dan kapur barus yang banyak dicari oleh pedagang asing.

Apa yang menyebabkan ekonomi Kesultanan Aceh pada abad ke-16 berkembang pesat?

A. Tanah yang sangat subur untuk pertanian.
B. Kekayaan alam berupa hasil-hasil tambang.
C. Hubungan persahabatan dengan kerajaan-kerajaan lain.
D. Kerajaan Aceh saat itu sedang mencapai puncak kejayaan.
E. Lokasi yang strategis dalam jalur perdagangan internasional.

9. Bangsa Indonesia melakukan berbagai perlawanan terhadap Belanda sebelum abad ke-20. Karakteristik dan strategi perlawanan pada masa tersebut berbeda-beda, bergantung pada tokoh yang memimpin dan kondisi lokal di masing-masing daerah.

   Berdasarkan Informasi Tersebut, Manakah yang menunjukkan karakteristik dalam strategi perlawanan terhadap Belanda sebelum abad ke-20? (Jawaban benar lebih dari satu)

   ☐ Dilakukan secara sporadis di berbagai daerah.
   ☐ Dipimpin oleh tokoh, ulama, atau bangsawan setempat.
   ☐ Kurangnya koordinasi yang baik antarwilayah.
   ☐ Dilakukan menggunakan strategi diplomasi.
   ☐ Memanfaatkan organisasi modern.

10. Perlawanan terhadap pendudukan Jepang muncul di berbagai daerah, termasuk pemberontakan PETA di Blitar dan perlawanan rakyat Kalimantan Barat. Meskipun pada akhirnya berhasil dipadamkan, aksi-aksi tersebut menunjukkan bentuk perlawanan aktif rakyat Indonesia terha-

Gelas Es Teh

dap kekejaman dan penindasan Jepang.

Bagaimana strategi perlawanan yang dilakukan bangsa Indonesia terhadap Jepang yang sesuai dengan teks tersebut?

Tentukan **Tepat** dan **Tidak Tepat** pada setiap pernyataan berikut terkait strategi perlawanan terhadap Jepang!

#	Strategi Perlawanan	Tepat	Tidak Tepat
A	Perlawanan dilakukan spontan sehingga menunjukkan kelemahan.		
B	Pemberontakan PETA di Blitar menunjukkan perlawanan militer.		
C	Rencana perlawanan Kalimantan Barat bocor karena infiltrasi mata-mata.		

Gelas Es Teh



1. Seorang murid melakukan observasi terhadap komunitas adat yang masih melakukan ritual panen secara turun-temurun. Komunitas tersebut juga menolak teknologi pertanian modern karena dianggap mengganggu keseimbangan alam dan leluhur.

   Manakah dari pernyataan berikut yang mencerminkan penerapan prinsip-prinsip dasar Antropologi yang dapat diterapkan oleh murid tersebut?

#	Pernyataan	Tepat	Tidak Tepat
A.	Menghargai sistem kepercayaan komunitas sebagai bagian dari pandangan dunia mereka.	◯	◯
B.	Menilai bahwa komunitas tersebut bersifat tradisional karena tidak mengikuti kemajuan zaman.	◯	◯
C.	Menggunakan pendekatan holistik untuk memahami hubungan antara ritual dan sistem kepercayaan mereka.	◯	◯

2. Buku etnografi dengan judul *Tempat Terbaik di Dunia* mengisahkan kehidupan sehari-hari warga yang tinggal di kolong jembatan Jakarta, sebuah komunitas marginal yang kerap luput dari perhatian publik. Penulis buku tersebut, Roanne van Voorst, seorang antropolog asal Belanda, tinggal bersama komunitas ini selama beberapa waktu sebagai bagian dari penelitian lapangannya.

Celas Es Teh



Melalui pendekatan partisipatif dan observasi mendalam, Roanne merekam dinamika sosial, cara bertahan hidup, nilai kekeluargaan, solidaritas, serta harapan-harapan yang tumbuh di tengah kemiskinan ekstrem. Meski hidup dalam keterbatasan dan ancaman penggusuran, para penghuni kolong jembatan tidak memandang tempat tinggal mereka sebagai "neraka", melainkan sebagai *tempat terbaik di dunia*, karena di sanalah mereka menemukan komunitas, identitas, dan makna hidup.

(Sumber: Nurcahyono, Okta Hadi. 2021. Buku murid Antropologi untuk Kelas SMA XI. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi)

Penelitian sebagaimana dijelaskan di atas merupakan jenis penelitian etnografis. Manakah dari pernyataan berikut yang sesuai dengan prinsip-prinsip dasar penelitian tersebut?

Gelas Ilmu

- ☐ Membaur dengan masyarakat dan mengikuti kegiatan sehari-hari warga yang tinggal di kolong jembatan Jakarta.
- ☐ Menggunakan pendekatan observasi partisipatif untuk memahami praktik budaya secara langsung dari komunitas marjinal di Jakarta tersebut.
- ☐ Melakukan wawancara dengan aparat desa saja agar tidak menggganggu praktik sosial warga.
- ☐ Mencatat secara rinci dengan observasi mendalam makna simbolik dari praktik dinamika sosial, cara bertahan hidup, dan nilai kekeluargaan.
- ☐ Menghindari keterlibatan langsung karena peneliti harus menjaga jarak objektif dengan cara ke perpustakaan.

3. Masyarakat multikultural terdiri atas beragam suku, ras, agama, dan budaya, seperti masyarakat Indonesia yang dikenal kaya akan keberagaman.

   Manakah contoh penerapan keberagaman masyarakat multikultural yang tepat dalam kehidupan sehari-hari?

   (a) Tokoh masyarakat menjalankan tradisi lokal sesuai dengan budaya daerahnya.
   (b) Masyarakat adat mengadakan upacara adat sesuai dengan kebiasaan nenek moyang.
   (c) Masyarakat mengenakan pakaian batik dalam peringatan Hari Batik Nasional.
   (d) Warga melakukan kegiatan jual beli di pasar tradisional setiap hari.
   (e) Umat dari agama lain ikut membantu saat perayaan hari besar keagamaan suatu agama.

4. Di sebuah desa adat di Bali, masyarakat secara turun-temurun menja-

Gelas Es Teh



Sumber Foto: Tribun News - Warisan Budaya Subak

lankan tradisi Subak, yaitu sistem irigasi berbasis komunitas yang mengatur pembagian air untuk sawah secara adil. Sistem ini juga mengandung nilai spiritual karena melibatkan upacara dan koordinasi antar kelompok petani.

Namun, dalam beberapa tahun terakhir, muncul tantangan: lahan pertanian banyak dijual untuk pembangunan vila, anak muda tidak lagi tertarik bertani, dan sistem teknologi irigasi modern perlahan menggantikan peran tradisional *Subak*.

Berdasarkan cerita tersebut, tentukan Sesuai atau Tidak Sesuai untuk setiap pernyataan berikut yang menggambarkan fungsi kearifan lokal dalam masyarakat!

#	Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
A.	Alih fungsi lahan dan pembangunan vila menunjukkan tantangan kearifan lokal sebagai dampak pariwisata	◯	◯
B.	Resistensi anak muda terhadap sistem Subak merupakan bentuk pelestarian budaya sebagai bagian kearifan lokal	◯	◯
C.	Penggantian sistem Subak dengan irigasi modern dapat mengikis nilai-nilai kolektivitas dalam masyarakat	◯	◯

Gelas Es Teh



Sumber Foto: Detik - Rumah Adat NTT

5. Di Desa Wae Rebo, Nusa Tenggara Timur, masyarakat masih mempertahankan bentuk rumah adat Mbaru Niang dan sistem gotong royong dalam kehidupan sehari-hari. Dalam menghadapi arus pariwisata dan modernisasi, pemerintah daerah bekerja sama dengan antropolog untuk menjaga nilai-nilai budaya lokal sambil mengembangkan potensi ekonomi masyarakat.

   Berdasarkan ilustrasi di atas, manakah yang merupakan bentuk penerapan *Antropologi Sosial* dan *Antropologi Budaya* sebagai Antropologi Terapan?

   Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ Mengkaji struktur sosial dan sistem gotong royong masyarakat Wae Rebo untuk merancang kebijakan pembangunan yang sesuai.

   ☐ Meneliti makna simbolik rumah adat Mbaru Niang dan menjadikannya dasar pengembangan ekowisata berbasis budaya.

   ☐ Mengganti tradisi lokal dengan budaya global agar masyarakat dapat lebih cepat beradaptasi dengan pariwisata modern.

   ☐ Memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang bagaimana mempertahankan identitas budaya di tengah arus wisatawan.

   ☐ Menstandarkan budaya lokal agar seragam dan mudah dipromosikan secara nasional.

Gelas Es Teh

6. Manakah pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan etnografi sebagai metode penelitian dalam antropologi?

   (a) Etnografi adalah metode eksperimen yang menguji perilaku manusia secara kuantitatif di laboratorium.
   (b) Etnografi adalah metode yang digunakan untuk menganalisis dokumen sejarah secara statistik.
   (c) Etnografi adalah metode yang melibatkan peneliti secara langsung dalam kehidupan masyarakat untuk memahami budaya mereka secara mendalam.
   (d) Etnografi adalah metode pengumpulan data yang hanya dilakukan melalui kuesioner dan survei daring.
   (e) Etnografi adalah pendekatan untuk membandingkan data genetik dalam kajian antropologi ragawi.

7. Globalisasi membawa arus informasi, teknologi, dan budaya yang melintasi batas-batas geografis dan budaya dengan sangat cepat. Dalam masyarakat multikultural, globalisasi berdampak pada pergeseran nilai, perubahan pola konsumsi budaya, serta gaya hidup global yang terkadang mengaburkan identitas budaya lokal. Di satu sisi, globalisasi mendorong toleransi, kolaborasi, dan keterbukaan antarbudaya. Namun di sisi lain, ia juga dapat memicu homogenisasi budaya, konflik identitas, dan ketimpangan akses sumberdaya global.

   Manakah pernyataan yang mendeskripsikan dampak globalisasi pada ilustrasi tersebut?

   Tentukan Tepat atau Tidak Tepat pada setiap pernyataan terkait dampak globalisasi berikut!

Gelas Es Teh

#	Pernyataan	Tepat	Tidak Tepat
A.	Keberagaman dalam masyarakat global dapat terhubung tanpa batas wilayah sehingga membentuk keterhubungan	◯	◯
B.	Masyarakat multikultural sulit untuk disatukan karena perbedaan warna dan karakteristik yang terlalu banyak	◯	◯
C.	Masyarakat multikultural dapat hidup rukun jika ada kesediaan untuk bersatu dan saling menghargai	◯	◯

8. Dalam sepuluh tahun terakhir, sebuah desa di daerah terpencil mulai terhubung dengan dunia luar melalui internet dan pembangunan jalan baru. Anak-anak mulai mengenal teknologi digital, orang tua mulai mendorong pendidikan anak hingga ke kota, dan masyarakat perlahan meninggalkan kebiasaan adat yang dianggap menghambat kemajuan. Di sisi lain, anak muda mulai jarang berbicara dalam bahasa daerah, dan beberapa tradisi mulai ditinggalkan karena dianggap tidak relevan.

   Berdasarkan ilustrasi tersebut, manakah yang merupakan dampak positif dari perubahan sosial budaya bagi masyarakat?

   Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

   ☐ Meningkatnya ketertarikan generasi muda terhadap budaya populer dari luar negeri.

   ☐ Masyarakat mulai terbuka terhadap pentingnya pendidikan formal.

   ☐ Meningkatnya akses terhadap teknologi komunikasi dan informasi.

   ☐ Anak-anak menjadi lebih akrab dengan budaya digital dan gaya hidup global.

Gelas Es Teh

☐ Adanya pergeseran nilai ke arah pemikiran yang lebih rasional dan modern.

9. Antropologi terapan merupakan cabang antropologi yang menerapkan teori, konsep, dan metode antropologi untuk memecahkan persoalan praktis dalam kehidupan masyarakat. Dalam konteks sosial budaya, pendekatan antropologi terapan digunakan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, pengembangan masyarakat, dan mitigasi konflik.

   Manakah pernyataan yang mencerminkan penerapan antropologi sosial budaya dalam sistem sosial masyarakat?

   Tentukan Sesuai atau Tidak Sesuai pada setiap pernyataan yang mencerminkan penerapan antropologi sosial budaya dalam sistem sosial masyarakat berikut!

#	Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
A.	Seorang tenaga kesehatan mempelajari kepercayaan masyarakat tentang penyakit sebelum menyusun program penyuluhan.	◯	◯
B.	Tim pengembangan desa mengidentifikasi struktur sosial dan adat lokal sebelum merancang program pembangunan masyarakat.	◯	◯
C.	Peneliti menilai efektivitas program sosial hanya berdasarkan indikator ekonomi tanpa memperhatikan nilai budaya.	◯	◯

10. Masyarakat kini mulai memanfaatkan media digital untuk memperkenalkan budaya lokal. Mereka membuat konten video tentang upacara adat, membagikan resep masakan tradisional melalui media sosial, serta mengadakan pelatihan daring untuk melestarikan keterampilan seperti membatik atau membuat kerajinan tangan.

Gelas Es Teh

Namun, sebagian ahli antropologi mempertanyakan apakah praktik semacam itu masih mencerminkan bentuk kearifan lokal. Mengapa para ahli berpendapat seperti itu?

(a) Kearifan lokal seharusnya hanya diwariskan secara lisan dari generasi ke generasi.
(b) Penggunaan media digital dianggap mengurangi nilai tradisi budaya secara otomatis.
(c) Kearifan lokal biasanya berkembang dari praktik dan nilai dalam masyarakat dalam waktu lama.
(d) Budaya digital berasal dari luar dan tidak memiliki unsur budaya sama sekali.
(e) Kearifan lokal hanya berlaku jika dilakukan secara langsung tanpa media teknologi.

Gelas Es Teh

1. **Au parc**

   Léo : Salut Emma ! Ça va ?

   Emma : Oui, ça va bien, merci. Et toi ?

   Léo : Ça va aussi ! Je te présente mon cousin Paul.

   Emma : Enchantée, Paul ! Tu viens d' où?

   Paul : Enchanté, Emma ! Je viens de Lyon.

   Emma : Tu habites à Lyon aussi?

   Paul : Non, j' habite à Paris.

   Qui est Paul ? (Cliquez sur chaque bonne réponse ! Il y a plus d' une bonne réponse.)

   ☐ Il est parisien.
   ☐ Il habite à Paris.
   ☐ Il habite à Lyon.
   ☐ Il est lyonnais.

2. **Complétez la phrase en cochant la bonne réponse.**

   Comprendre les panneaux et les signes

   Sur le chemin de l' école, Léa voit plusieurs panneaux et signes. Devant le passage piéton, un panneau indique aux voitures de s' arrêter. Près du parc, un autre panneau interdit l' entrée aux chiens. À côté du supermarché, un panneau bleu avec un "P" montre qu' il y a un parking. Léa regarde aussi les feux tricolores avant de traverser la rue. Quand le feu pour piétons est rouge, elle attend patiemment. À l' arrêt de bus, elle lit un panneau qui affiche les horaires des bus. Elle comprend que le prochain bus arrivera dans cinq minutes. Léa sait maintenant que les panneaux et les signes l' aident à se déplacer en toute sécurité.

Gelas Es Teh

#	Affirmation	Vrai	Faux
A	Léa attend patiemment quand le feu pour piétons est rouge.		
B	Il y a un panneau interdit l'entrée aux chiens près du parc.		
C	Léa voit un panneau et un signe devant le passage piéton.		

3. **Lisez ce texte ci-dessous!**

   Comprendre les panneaux et les signes

   Sur le chemin de l'école, Léa voit plusieurs panneaux et signes. Devant le passage piéton, un panneau indique aux voitures de s'arrêter. Près du parc, un autre panneau interdit l'entrée aux chiens. À côté du supermarché, un panneau bleu avec un "P" montre qu'il y a un parking. Léa regarde aussi les feux tricolores avant de traverser la rue. Quand le feu pour piétons est rouge, elle attend patiemment. À l'arrêt de bus, elle lit un panneau qui affiche les horaires des bus. Elle comprend que le prochain bus arrivera dans cinq minutes. Léa sait maintenant que les panneaux et les signes l'aident à se déplacer en toute sécurité.

   De quoi parle ce texte ? (Cliquez sur chaque bonne réponse ! Il y a plus d'une bonne réponse.)

   ☐ Au supermarché, il n'y a pas de parking.
   ☐ À côté du parc, on peut amener des chiens.
   ☐ Il y a beaucoup de panneaux et signes sur le chemin de l'école.
   ☐ Léa lit les horaires et elle attend le prochain bus dans 5 minutes.

4. **Lisez le texte attentivement!**

   Hier, c'était un grand jour pour Marie. Elle a reçu un prix pour ses excellents résultats en mathématiques. Ses amis l'ont félicitée en disant : « Bravo, Marie ! Tu es vraiment _____ en mathématiques !

Celas Es Teh

» Marie était très heureuse et a remercié tout le monde pour leur soutien.

Complétez la phrase en cochant la bonne réponse.

(a) mauvaise
(b) bonne
(c) lente
(d) contente
(e) belle

5. **Remettez-les dans le bon ordre.**

1. Ensuite, elle prend son petit-déjeuner et se prépare pour aller au lycée.
2. Après les cours, elle rentre chez elle, fait ses devoirs et regarde une série.
3. Claire se réveille à 6h30 chaque jour.
4. À midi, elle déjeune avec ses amis à la cantine.
5. Le soir, elle dîne avec sa famille et se couche vers 22h.
6. Elle commence ses cours à 8h et a plusieurs matières dans la journée.

Quel est l' ordre correct du message?

(a) 1 - 3 - 6 - 4 - 2 - 5
(b) 3 - 1 - 6 - 4 - 2 - 5
(c) 3 - 6 - 1 - 4 - 2 - 5
(d) 3 - 1 - 4 - 6 - 2 - 5
(e) 3 - 2 - 1 - 5 - 6 - 4

6. **Lisez le texte attentivement !**

Ma meilleure amie s' appelle Sophie. Elle est très belle et a les cheveux longs et blonds. Ses yeux sont bleus et elle a un sourire très gentil. Elle est aussi grande et assez sportive. Elle aime porter des vêtements de couleur claire. Tout le monde dit qu' elle a un style très élégant.

Gelas Es Teh

Sophie a les cheveux _____. (Cliquez sur chaque bonne réponse ! Il y a plus d' une bonne réponse.)

- ☐ courts
- ☐ blonds
- ☐ longs
- ☐ bouclés

7. **Complétez ce dialogue ci-dessous !**

Pierre rencontre Lisa à l'école.

Pierre : Bonjour, Lisa.

Lisa : Bonjour, Pierre ! _____ ?

Pierre : Ça va bien, merci. Et toi ?

Lisa : Ça va bien aussi. Merci.

(a) Tu t'appelles comment ?
(b) Comment ça va ?
(c) Tu habites où ?
(d) Où vas-tu ?
(e) D'où viens-tu?

8. **Lisez les dialogues en désordre ci-dessous.**

1. Thomas : J'ai adoré les effets spéciaux, ils étaient impressionnants !
2. Thomas : Tu as raison, mais le scénario était intéressant, mais un peu prévisible.
3. Julien : Salut Thomas ! Alors, qu'as-tu pensé du film d'hier soir ?
4. Julien : Oui, c'est vrai. Mais les acteurs ont très bien joué !
5. Thomas : Oui, ils ont bien joué mais par contre, la musique ne m'a pas trop plu, elle était un peu répétitive.
6. Julien : Moi aussi, j'ai bien aimé, mais j'ai trouvé la fin un peu trop rapide.

Gelas Es Teh

Quel est le bon ordre du dialogue ?

(a) 3 - 6 - 2 - 1 - 5 - 4
(b) 3 - 4 - 5 - 1 - 6 - 2
(c) 3 - 2 - 6 - 1 - 5 - 4
(d) 3 - 1 - 5 - 2 - 4 - 6
(e) 3 - 1 - 6 - 2 - 4 - 5

9. Léo: Bonjour, excuse-moi, savez-vous où est la pharmacie ?
Sophie: Oui, bien sûr, vous voyez la boulangerie au bout de la rue ?
Léo: Oui, je la vois.
Sophie: Très bien. Juste après, il y a une banque. La pharmacie est en face de la banque.
Léo: D'accord, donc après la boulangerie, je traverse la rue et c'est là ?
Sophie: Exactement !
Léo: Merci beaucoup pour votre aide !
Sophie: Avec plaisir, bonne journée.

#	Affirmation	Vrai	Faux
A	La pharmacie est à côté de la boulangerie.		
B	La banque est à côté de la boulangerie.		
C	Léo doit traverser la rue.		

10. **Lisez attentivement la conversation entre Léa et Thomas !**





Gelas Es Teh

Léa: Regarde ce panneau bleu avec un P. On peut se garer ici, non ?
Thomas: Oui, c' est un parking, mais il faut vérifier s' il est payant ou gratuit.
Léa: Et ce panneau rouge avec un vélo barré, ça veut dire quoi?
Thomas: Ça signifie que les vélos n' ont pas le droit de passer par ici.
Léa: D'accord, et ce panneau en forme de triangle avec des enfants ?
Thomas: C'est pour indiquer qu' il y a une école à proximité, donc il faut faire attention aux enfants qui traversent.
Léa: Ah, je comprends ! Il est important de bien lire les panneaux pour éviter les dangers.
Que peut-on déduire de la conversation ?

(a) Le parking est toujours gratuit.
(b) Chaque panneau a sa propre signification.
(c) Tous les panneaux indiquent des parkings.
(d) Un panneau bleu signifie toujours une interdiction.
(e) Les enfants ne peuvent pas traverser près des écoles.

Gelas Es Teh

1. Lies den folgenden Text!



Welche Informationen hast du im Text gefunden? Ordne die folgenden Sätze in die richtige Reihenfolge.

1. Die Klasse 7d hat Schule an fünf Tagen pro Woche.
2. Die Klasse fängt um 8.30 mit dem Unterricht an.
3. Ulrike ist um 16.30 wieder zu Hause.
4. Ulrike steht täglich um sechs Uhr dreißig auf und danach geht sie zur Schule.
5. Ulrike ist froh, weil sie Sinta eine E-Mail schreibt.
6. Sie geht in eine internationale Schule.

☐ 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

☐ 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 1

☐ 3 - 4 - 5 - 6 - 1 - 2

☐ 4 - 5 - 1 - 2 - 3 - 6

☐ 5 - 6 - 1 - 4 - 2 - 3

2. Lies den folgenden Text!

Gelas Es Teh



Welche Aussagen sind richtig? Klick zwei richtigen Antworten!

☐ Um vier Uhr nachmittags ist Ulrike schon zu Hause.

☐ Um acht Uhr dreißig beginnt der Unterricht.

☐ Um 12 Uhr ist Ulrike noch in der Schule.

☐ Ulrike hat keine Pause in der Schule.

3. Lies den folgenden Text!

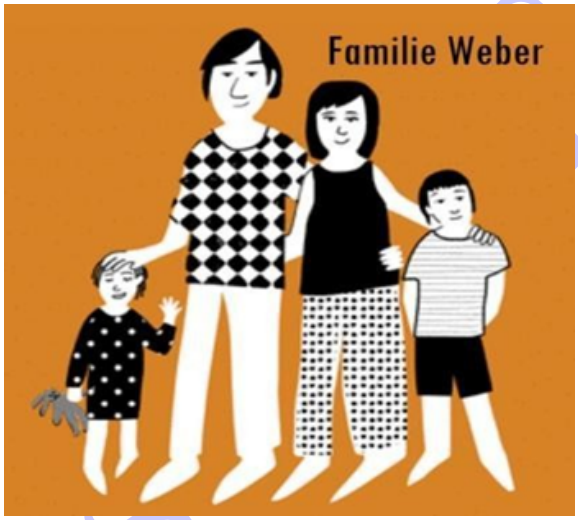


Welche Aussage passt zu dem Text? Klick auf Richtig (R) oder Falsch (F)!

Gelas Es Ten

#	Aussage	Richtig (R)	Falsch (F)
A.	Ulrike geht jeden Tag um acht Uhr aus dem Haus.	◯	◯
B.	Der Unterricht beginnt um neun Uhr.	◯	◯
C.	Ulrike ist von Montag bis Samstag in der Schule.	◯	◯

4. Hier ist ein Foto von Familie Weber.



Herr und Frau Weber haben zwei _____.
Ergänz den Satz!

(a) Brüder
(b) Cousinen
(c) Geschwister
(d) Kinder
(e) Schwestern

5. Lies das folgende Formular!

Gelas Ilmu

TestGS Staatliche Grundschule
Praterinsel 2, 80538 München
Tel: 089-9316-001, Mail: info@9316.de

Einschulung	Blatt
2017	

Anmeldeblatt

I. Schülerin/Schüler

Familienname, Rufname, weitere Vornamen			M	Anschrift:
Beethoven, Tim Horst Werner				Stobersreuth 4 96242 Sonnefeld
Geburtsdatum	Religionszugeh.	bes. Rel.Unt.	Staatsangehörigkeit	
07.01.2009	EV	EV	D	
Geburtsort				Telefon:
Bamberg - Deutschland				

II. Erziehungsberechtigte

Art (Vater, Mutter, Vormund, etc.)	Anschrift:
Vater	Stobersreuth 4 96242 Sonnefeld
Name, Vorname(n)	
Beethoven, Stefan Guenter Martin	
Art d. weiteren Erziehungsberechtigten	Anschrift:
Mutter	Stobersreuth 4 96242 Sonnefeld
Name, Vorname(n)	
Beethoven, Martina Helga	

Welche Aussagen sind richtig? Klick zwei richtigen Antworten!

☐ Tim ist in Bamberg geboren.

☐ Tims Eltern leben in Sonnefeld.

☐ Tim ist im Jahr 2017 geboren.

☐ Tim will in der privaten Grundschule in München lernen.

6. Lies den folgenden Dialog!

Im Restaurant

Kellner : Guten Tag! Was möchten Sie bestellen?
Gast : Hallo! Ich hätte gerne eine Pizza Margherita und eine Cola, bitte.
Kellner : Sehr gern. Möchten Sie noch etwas dazu?
Gast : Nein, das ist alles.
Kellner : In Ordnung. Ihr Essen kommt gleich.

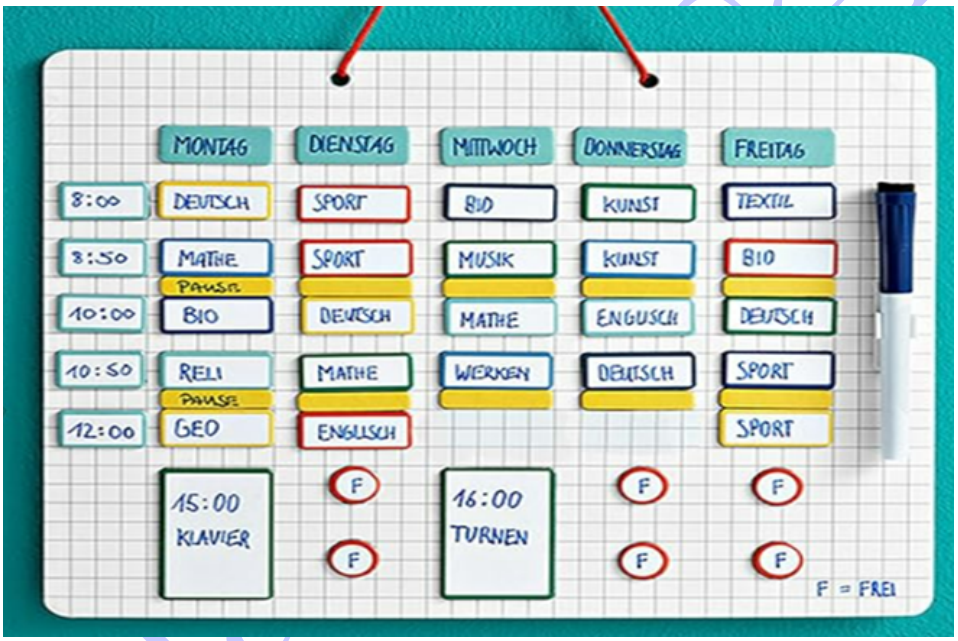


Welche Aussagen passen zu den Dialog? Klick auf Richtig (R) atau Falsch (F)!

Celas Es

#	Aussage	Richtig (R)	Falsch (F)
A.	Der Gast bestellt eine Pizza Margherita zum Essen.	○	○
B.	Der Kellner fragt, ob der Gast noch etwas möchte.	○	○
C.	Der Gast möchte noch ein Dessert.	○	○

7. Lies den folgenden Stundenplan!



Ist das **Richtig (R)** or **Falsch (F)**?

#	Aussagen	Richtig (R)	Falsch (F)
A.	Die Schüler lernen am Dienstag um 10.00 Uhr Englisch.	○	○
B.	Die Schüler lernen am Montag um 12.00 Uhr Geographie.	○	○
C.	Die Schüler lernen am Mittwoch um 10.50 Uhr Werken.	○	○

8. Lies den folgenden Text!

Ludwig geht jeden Tag um 7 Uhr aus dem Haus. Er fährt mit dem Rad zur Schule. Nach der Schule macht er seine Hausaufgaben und spielt mit seinen Freunden Basketball. Am Abend sieht er oft fern oder liest ein Buch.

Was macht Ludwig den ganzen Tag?

1. Er trifft seine Freunde
2. Er sieht am Abend fern oder liest ein Buch.
3. Ludwig geht morgens zur Schule.
4. Er fährt Fahrrad.
5. Er macht Hausaufgaben.

Ordne die folgenden Sätze in die richtige Reihenfolge.

◯ 1 - 2 - 3 - 4 - 5

◯ 2 - 3 - 4 - 5 - 1

◯ 3 - 4 - 5 - 1 - 2

◯ 4 - 5 - 1 - 2 - 3

◯ 5 - 1 - 2 - 3 - 4

9. Lies den folgenden Text!

Gelas Es Teh



Welche Aussagen sind richtig? Zwei Antworten sind richtig.

Im Text geht es um _____.

- ☐ Tanzkursgebühr
- ☐ Freizeitaktivität
- ☐ Disco
- ☐ Tanzkurs

10. Lies den folgenden Text!

Gelas



Fernsehen ist schon seit mehr als 20 Jahren das liebste Hobby der Deutschen. Kein Wunder: Der Mensch ist ja bequem und liebt Unterhaltung. Das Internet ist natürlich ein Konkurrent für das Fernsehen, aber es gibt immer noch viele TV-Fans. Im Durchschnitt guckt jeder mindestens einmal pro Woche fern.

Welche Aussagen sind richtig? Zwei Antworten sind möglich.
Die Deutschen _____.

☐ sehen am liebsten fern

☐ fühlen sich beim Fernsehen unangenehm

☐ spielen lieber mit Internet als fernsehen

☐ sehen nicht täglich fern

Gelas Es Teh

1. リカ：けんたさん、まいあさなにをたべますか。けんた：_____ をたべます。

   (a) ジュース
   (b) たまご
   (c) おちゃ
   (d) ぎゅうにゅう
   (e) みず

2. まいあさ、５じ_____ おきます。

   (a) は
   (b) が
   (c) で
   (d) と
   (e) に

3. です / じゅう / ねんせい / すみません / きょうしつ / は / の / どこ / か /

   Susunlah kosakata tersebut menjadi kalimat padu!

   (a) すみませんじゅうのきょうしつねんせいはどこですか。
   (b) すみませんのきょうしつじゅうねんせいはどこですか。
   (c) すみませんじゅうねんせいのきょうしつはどこですか。
   (d) すみませんどこねんせいじゅうのきょうしつはですか。
   (e) すみませんどこじゅうねんせいのきょうしつはですか。

4. Perhatikan gambar kalender berikut!

Gelas Es Teh



Bagaimana pernyataan yang tepat terkait ilustrasi gambar kalender tersebut? Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Ashita wa suiyoubi desu.	◯	◯
B.	Asatte wa yokka desu.	◯	◯
C.	Kinou wa yasumi deshita.	◯	◯

5. Akiko san wa maishuu nichiyoubi ni oyogimasu.
Kenta san wa maishuu kinyoubi ni badominton o shimasu.
Maya san wa maishuu kinyoubi ni badominton o shimasu. Tokidoki oyogimasu.
Anton san wa maishuu nichiyoubi ni sakkaa o shimasu. Tokidoki oyogimasu.

Bagaimana pernyataan kesimpulan yang tepat terkait teks tersebut? Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Minna wa supootsu ga suki desu.	◯	◯
B.	Akiko san wa nani mo dekimasen.	◯	◯
C.	Maya san wa badominton ga suki desu.	◯	◯

Gelas Es Teh

6. Akiko san wa maishuu nichiyoubi ni oyogimasu.

Kenta san wa maishuu kinyoubi ni badominton o shimasu.

Maya san wa maishuu kinyoubi ni badominton o shimasu. Tokidoki oyogimasu.

Anton san wa maishuu nichiyoubi ni sakkaa o shimasu. Tokidoki oyogimasu.

Mana saja informasi yang tepat terkait teks tersebut? Pilihlah jawaban yang benar! (Jawaban benar lebih dari satu)

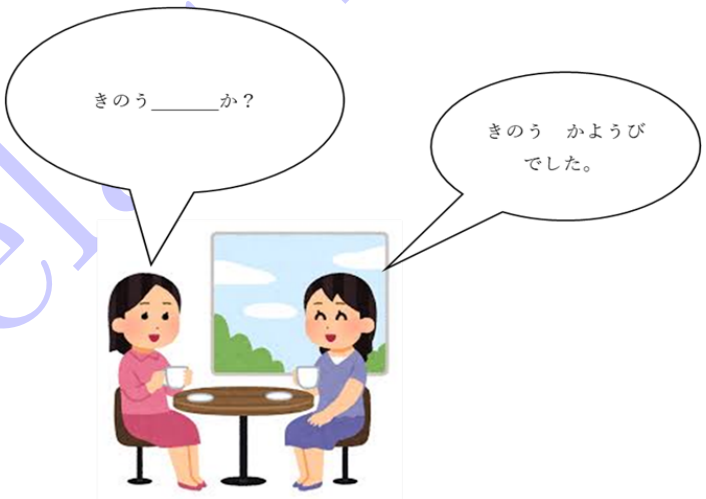
☐ Akiko punya jadwal berenang setiap hari Minggu.

☐ Kenta dan Maya bermain badminton pada hari Jumat.

☐ Anton tidak suka bermain sepak bola.

☐ Maya dan Anton kadang-kadang berenang.

7. Perhatikan ilustrasi percakapan berikut!



Lengkapilah bagian rumpang pada dialog di atas!

(a) かようび　でした
(b) なんようび　でした
(c) なんようび　です
(d) なんにち　でした

Gelar Es Teh

(e) なんにち　です

8. Watashino gakkou wa hiroi desu. Sankai arimasu. Kouchoushitsu, shoukuinshitsu, hokenshitsu, jimushitsu wa ikkai ni arimasu. Kyoushitsu to toshoushitsu wa nikai to sankai ni arimasu. Watashi wa yasumi jikan no toki ni yoku toshoushitsu ni imasu.

Toshoushitsu de _____. Toshoushitsu wa shizukana tokoro desu. Kono tokorowa daisuki desu.

(a) うたを　うたいます。
(b) おんがくを　します。
(c) スポーツを　します。
(d) ほんを　よみます。
(e) ダンスを　します。

9. わたしの　かぞくは　ごにんです。ちちと　ははと　あねが　います。ははははびょういんで　はたらいています。ちちは　りょうりがとくいです。まいしゅう、かぞくで　こうえんに　いきます。

おかあさんの　しごとは　なんですか。

(a) かいしゃいんです。
(b) きょうしです。
(c) かんごしです。
(d) コックです。
(e) しゅふです。

10. はじめまして。ぼくはアミルです。パキスタンじんです。サッカーがすきです。まいにちれんしゅうします。よろしくおねがいします。

Gelas Es Teh

アミルさんの　しゅみは　なんですか。

(a) サッカーです。
(b) スキーです。
(c) ダンスです。
(d) ピアノです。
(e) コンサートです。

Gelas Es Teh

1. Perhatikan wacana percakapan di bawah ini!

Qǐng tīng wǒ shuō!
男：请 听 我 说！

Hǎode.
女：好的。

“Gāoxìng”, nǐ néng xiě ma?
男：“高兴”，你 能 写 吗？

Néng, wǒ huì xiě.
女：能，我 会 写。

Hěn hǎo! Nà, zěnme dú nà gè hànzì?
男：很 好！那，怎么 读 那 个 汉字？

Dú “gāoxìng”.
女：读 “高兴”。

Apa arti kata “高兴”?

(a) Baik

(b) Berani

(c) Nyaman

(d) Bersih

(e) Senang

2. Perhatikan wacana percakapan di bawah ini!

Qǐng tīng wǒ shuō!
男：请 听 我 说！

Hǎode.
女：好的。

“Gāoxìng”, nǐ néng xiě ma?
男：“高兴”，你 能 写 吗？

Néng, wǒ huì xiě.
女：能，我 会 写。

Hěn hǎo! Nà, zěnme dú nà gè hànzì?
男：很 好！那，怎么 读 那 个 汉字？

Dú “gāoxìng”.
女：读 “高兴”。

Tentukan jawaban yang paling tepat untuk melengkapi dialog di atas!

(a) zài yīyuàn / 在医院

(b) zài xuéxiào / 在学校

(c) zài fànguǎn / 在饭馆

(d) zài shāngdiàn / 在商店

(e) zài jiālǐ / 在家里

3. Perhatikan kalimat-kalimat acak di bawah ini!

Gelas

Shàngwǔ bā diǎn shàngkè.
(1) 上午 八 点 上课。

Wǒ měitiān zǎoshang liù diǎn hē chá.
(2) 我 每天 早上 六 点 喝 茶。

Qī diǎn qù xuéxiào.
(3) 七 点 去 学校。

Xiàwǔ shí èr diǎn huí jiā.
(4) 下午 十二 点 回 家。

Susunlah kalimat tersebut menjadi paragraf yang padu!

(a) (1) – (3) – (4) – (2)

(b) (2) – (3) – (1) – (4)

(c) (2) – (4) – (3) – (1)

(d) (2) – (4) – (1) – (3)

(e) (1) – (4) – (3) – (2)

4. Perhatikan wacana percakapan di bawah ini!

Gelas Es

Lánlán Zhè shì shénme?
兰兰 : 这 是 什么？

Mǎlì Zhè shì shū.
玛丽 : 这 是 书。

Lánlán Zhè shì nǐ de shū ma?
兰兰 : 这 是 你 的 书 吗？

Mǎlì Shì de, shì wǒ de.
玛丽 : 是 的，是 我 的。

Apa informasi yang terdapat pada percakapan di atas?

Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut!

#	**Pernyataan**	**Benar**	**Salah**
A.	Nà búshì yī běn shū. (那不是一本书。)	○	○
B.	Nà búshì yī běn shū. (那不是一本书。)	○	○
C.	Mǎlì shuō shū shì tā de. (玛丽说书是她的。)	○	○

5. Perhatikan kosakata acak di bawah ini!

Gelas Ilmu

nǐ shénme cài xǐhuan

你 / 什么 / 菜 / 喜欢

Susunlah kosakata tersebut menjadi kalimat padu! (*Jawaban benar lebih dari satu*)

(a) Cài xǐhuan nǐ shénme? / 菜喜欢你什么?

(b) Nǐ xǐhuan shénme cài? / 你喜欢什么菜?

(c) Nǐ shénme xǐhuan cài? / 你什么喜欢菜?

(d) Shénme cài nǐ xǐhuan? / 什么菜你喜欢?

(e) Shénme cài nǐ xǐhuan? / 什么菜你喜欢?

6. Perhatikan kalimat rumpang di bawah ini!

Tā hěn xǐhuan _____ hànyǔ.
他很喜欢 ____ 汉语。

Tentukan kosakata yang paling tepat untuk melengkapi kalimat di atas!

(a) zuòfàn / 做饭

(b) xuéxí / 学习

(c) shuìjiào / 睡觉

(d) shuōhuà / 说话

(e) kànjiàn / 看见

7. Perhatikan kalimat di bawah ini!

Celas Es Teh

Wǒmen dōu xuéxí Hànyǔ
我们 都 学习 汉语。

Jumlah guratan pada karakter 语 adalah ....

(a) 7 guratan

(b) 8 guratan

(c) 9 guratan

(d) 10 guratan

(e) 11 guratan

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Tentukan kalimat yang paling sesuai dengan ilustrasi gambar di atas!

Es Teh

(a) Shuí de nǚ'ér piàoliang / 谁的女儿漂亮。

(b) Tā xiǎng qù shuìjiào / 她想去睡觉。

(c) Wǒ kànjiàn nǚ'ér lái / 我看见女儿来。

(d) Wǒ nǚ'ér shuìjiào le / 我女儿睡觉了。

(e) Nǚ'ér huì jiào māmā / 女儿会叫妈妈。

9. Perhatikan teks di bawah ini!

Jīntiān shì
今天 是 **星期**天。
Māmā hé nǚér zài jiā zuòfàn
妈妈 和 女儿 在 家 做饭。

Bàba hé érzi qù shāngdiàn
爸爸 和 儿子 去 商店 。

Tāmen mǎi le shuǐguǒ hé bēizi
他们 买 了 水果 和 杯子。
Tāmen dōu hěn gāoxìng
他们 都 很 高兴 。

(Shuí) (gāoxìng) / 谁高兴?
(*Jawaban benar lebih dari satu*)

☐ (Érzi) / 儿子

☐ (Māmā) / 妈妈

☐ (Nǚ'ér) / 女儿

☐ (Bàba) / 爸爸

10. Perhatikan teks di bawah ini!

Gelas Pareh

Jīntiān shì **xīngqītiān**。Māmā hé nǚér zài jiā zuòfàn。
今天 是 **星期天**。妈妈 和 女儿 在 家 做饭。

Bàba hé érzi qù shāngdiàn 。
爸爸 和 儿子 去 商店 。

Tāmen mǎi le shuǐguǒ hé bēizi。 Tāmen dōu hěn gāoxìng。
他们 买 了 水果 和 杯子。 他们 都 很 高兴。

Tentukan hanyu pinyin yang tepat pada kata yang dicetak tebal!

(a) xīngqītiān

(b) xíngqītiān

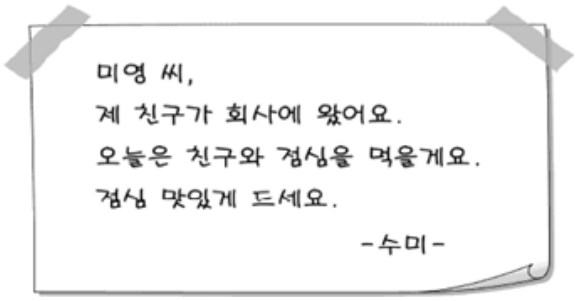
(c) xǐngqītiān

(d) xìngqītiān

(e) xīngqítiān

Gelas Es Teh

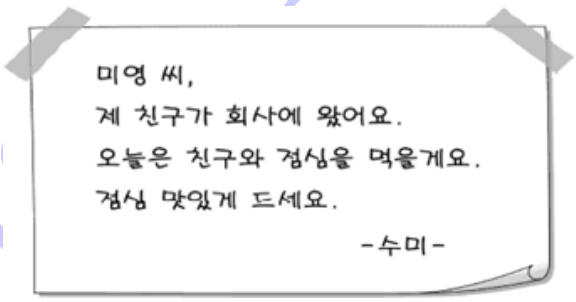
1. Perhatikan memo berikut!



이메모를쓴사람은누구입니까?

(a) 미영
(b) 수미
(c) 제친구
(d) 회사친구
(e) 수미의친구

2. Perhatikan memo berikut!



다음을읽고맞는것을고르십시오.

Mana saja kesimpulan yang tepat terkait memo tersebut? Pilihlah jawaban yang benar! (Jawaban benar lebih dari satu)

☐ 수미씨는친구랑점심을먹을거예요.

☐ 미영씨는수미씨를못만나요.

☐ 오늘은미영씨가점심을안먹을거예요.

☐ 수미씨는미영씨의회사에안왔어요.

Gel Es Teh

3. 다음을순서대로맞게배열한것을고르십시오.

가) 음악을들으면기분이좋습니다.
나) 저는아침에일어나서라디오를켜고음악을듣습니다.
다) 그래서청소할때나공부할때음악을자주듣습니다.

Susunlah kalimat tersebut menjadi paragraf padu!

(a) 다 – 나 – 가
(b) 나 – 다 – 가
(c) 나 – 가 – 다
(d) 가 – 다 – 나
(e) 다 – 가 – 나

4. Perhatikan gambar kartu identitas berikut!



다음을읽고맞는것을고르십시오.

(a) 이학생의이름은김원지입니다.
(b) 이학생은김지원대학교에다닙니다.
(c) 이학생은대학교에서한국어로일합니다.
(d) 이학생의전화번호는 96071520037 입니다.
(e) 이학생은대학교에서국어국문학을배웁니다.

5. 다음을읽고맞는것을고르십시오.

Gel Es Teh

민수는아침 6시에일어나요. 7시에아침을먹고학교에가요. 오후에는학원에가서공부해요. 밤에는숙제를하고 10시에자요.

밤 9시에민수가한일은무엇인가요?

(a) 아침을먹어요.
(b) 잠을자요.
(c) 숙제를해요.
(d) 학교에가요.
(e) 일어나요.

6. 다음을읽고맞으면 O, 틀리면 X 로답하십시오.

저는인도네시아에서온사람입니다. 자카르타에서살고있습니다. 그리고저는한국어를아주좋아해서한국어를배우기시작했습니다. 친구들도한국어를할수있습니다. 저는한국음악, drama 그리고문화에관심이많습니다. 나중에시간이있으면한국에가고싶습니다. 한국에가면엄마와동생이랑가고싶습니다.

그사람은한국에누구와가고싶습니까? Tentukan **Benar (O)** atau **Salah (X)** untuk setiap pernyataan berikut!

#	**Pernyataan**	**Benar (O)**	**Salah (X)**
A.	친구들	◯	◯
B.	엄마	◯	◯
C.	동생	◯	◯

7. Perhatikan gambar tiket KTX berikut!

Gelas Es Teh



기차는어디로갑니까?

(a) KTX 063
(b) 서울
(c) 부산
(d) 영수액
(e) 좌석번호

8. Perhatikan gambar tiket KTX berikut!



그림을보고맞는것을모두고르십시오. Pilihlah jawaban yang benar! (Jawaban benar lebih dari satu)

☐ 서울에서오후열시반에출발할겁니다.

☐ KTX 열차표를칠만원으로샀습니다.

☐ 토요일아침에도착할겁니다.

☐ 11D 좌석에앉을겁니다.

Gel Es Teh

9. 그림을보고맞는것을고르십시오.



고양이는어디에있습니까?

(a) 박스안에있어요.
(b) 박스위에있어요.
(c) 박스뒤에있어요.
(d) 박스앞에있어요.
(e) 박스밑에있어요.

10. 그림을보고질문에알맞은답을고르십시오.



빈칸에들어갈가장알맞은표현을고르십시오.

(a) 안가요.
(b) 갔어요.
(c) 갈거예요.
(d) 안갈거예요.

Gelas Es Teh

(e) 가는거예요.

Gelas Es Teh

1. أستيقظُ في الصباح وأتناولُ الفطورَ مع أسرتي. بعدَ ذلكَ، أستخدمُ هاتفي لقراءةِ الأخبارِ. ثمَّ أذهبُ إلى المدرسةِ وأدرسُ مع أصدقائي. بعدَ الدراسةِ، أُشاهِدُ الفيديوهاتِ. في المساءِ، أجلسُ مع عائلتي ثمَّ أنامُ بسلامٍ.

ماذا يفعلُ الكاتبُ في المساءِ؟

A. يُشاهِدُ الفيديوهاتِ
B. يَتناولُ الفطورَ معَ أُسرتِهِ
C. يَجلِسُ معَ عائلتِهِ
D. يَدرُسُ معَ أصدقائِهِ
E. يَستخدِمُ هاتفَهُ

2. مَعْنَى عِبَارَةِ "أُشَاهِدُ" فِي الْجُمْلَةِ؟

اِخْتَرِ الصَّحِيحَ أَوِ الْخَطَأَ لِكُلِّ عِبَارَةٍ!

#	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Saya menyaksikan.	○	○
B.	Saya bermain.	○	○
C.	Saya menonton.	○	○

3. رَتِّبْ هٰذِهِ الْكَلِمَاتِ لِتَكُونَ جُمْلَةً مُفِيدَةً!

الْمَسَاءِ / فِي / أُشَاهِدُ / الْعَائِلَةَ / مَعَ / التِّلْفَازَ

A. أُشَاهِدُ التِّلْفَازَ مَعَ الْعَائِلَةِ فِي الْمَسَاءِ
B. فِي الْمَسَاءِ أُشَاهِدُ الْعَائِلَةَ مَعَ التِّلْفَازِ

Celas Es Tea

C. التِّلْفَازَ أُشَاهِدُ مَعَ الْعَائِلَةِ فِي الْمَسَاءِ
D. أُشَاهِدُ الْعَائِلَةَ مَعَ التِّلْفَازِ فِي الْمَسَاءِ
E. التِّلْفَازُ فِي الْمَسَاءِ أُشَاهِدُ مَعَ الْعَائِلَةِ

4. فَاطِمَةُ عَامِلَةٌ فِي مَطْعَمِ الْمَدْرَسَةِ. تَذْهَبُ كُلَّ يَوْمٍ صَبَاحًا مُبَكِّرًا. هِيَ عَامِلَةٌ مُجْتَهِدَةٌ. لَا تَذْهَبُ إِلَى الْعَمَلِ إِلَّا فِي يَوْمِ الْعُطْلَةِ أَوْ إِذَا كَانَتْ مَرِيضَةً.

مِنَ النَّصِّ السَّابِقِ نَفْهَمُ أَنَّ فَاطِمَةَ ....

اِخْتَرْ أَكْثَرَ مِنْ إِجَابَةٍ صَحِيحَةٍ.

Jawaban benar lebih dari satu.

تَذْهَبُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ كُلَّ يَوْمٍ

☐

تَأْكُلُ الطَّعَامَ فِي مَطْعَمِ الْمَدْرَسَةِ

☐

تَجْتَهِدُ جِدًّا فِي عَمَلِهَا

☐

تَذْهَبُ إِلَى الْعَمَلِ فِي يَوْمِ الْعُطْلَةِ

☐

5. فَضْلِي: صَبَاحُ الْخَيْرِ، يَا أَحْمَدُ. اسْمِي فَضْلِي.

أَحْمَدُ: صَبَاحُ النُّورِ، يَا فَضْلِي. كَمْ عُمْرُكَ؟

فَضْلِي: عُمْرِي أَرْبَعَةَ عَشَرَ سَنَةً. أَنَا طَالِبٌ فِي الْمَدْرَسَةِ الْمُتَوَسِّطَةِ، وَبَيْتِي قَرِيبٌ مِنَ الْمَدْرَسَةِ.

أَحْمَدُ: أَيْنَ عُنْوَانُ بَيْتِكَ؟

Gelas Es Teh

فَضْلِي: عُنْوَانُ بَيْتِي فِي شَارِعِ سُوكَارْنُو هَتَّا، جَاكَرْتَا الْجَنُوبِيَّةِ.

فَضْلِي: وَهٰذَا صَدِيقِي، اسْمُهُ خَالِدٌ.

خَالِدٌ: نَعَمْ، أَنَا مَالِكِي الْجِنْسِيَّةِ، وَعُمْرِي خَمْسَةَ عَشَرَ سَنَةً.

كَمْ عُمْرُ فَضْلِي؟

A. أَرْبَعَةَ عَشَرَ سَنَةً
B. خَمْسَةَ عَشَرَ سَنَةً
C. سِتَّةَ عَشَرَ سَنَةً
D. سَبْعَةَ عَشَرَ سَنَةً
E. ثَمَانِيَةَ عَشَرَ سَنَةً

6. فَضْلِي: صَبَاحُ الْخَيْرِ، يَا أَحْمَدُ. اسْمِي فَضْلِي.

أَحْمَدُ: صَبَاحُ النُّورِ، يَا فَضْلِي. كَمْ عُمْرُكَ؟

فَضْلِي: عُمْرِي أَرْبَعَةَ عَشَرَ سَنَةً. أَنَا طَالِبٌ فِي الْمَدْرَسَةِ الْمُتَوَسِّطَةِ، وَبَيْتِي قَرِيبٌ مِنَ الْمَدْرَسَةِ.

أَحْمَدُ: أَيْنَ عُنْوَانُ بَيْتِكَ؟

فَضْلِي: عُنْوَانُ بَيْتِي فِي شَارِعِ سُوكَارْنُو هَتَّا، جَاكَرْتَا الْجَنُوبِيَّةِ.

فَضْلِي: وَهٰذَا صَدِيقِي، اسْمُهُ خَالِدٌ.

خَالِدٌ: نَعَمْ، أَنَا مَالِيزِيُّ الْجِنْسِيَّةِ، وَعُمْرِي خَمْسَةَ عَشَرَ سَنَةً.

مَا الْفِكْرَةُ الرَّئِيسِيَّةُ فِي الْحِوَارِ؟

A. فَضْلِي يَذْهَبُ إِلَى مَدْرَسَةٍ جَدِيدَةٍ
B. فَضْلِي يُعَرِّفُ نَفْسَهُ وَصَدِيقَهُ
C. أَحْمَدُ يَسْأَلُ عَنْ عُمْرِ خَالِدٍ

Gelas Es Teh

D. خَالِدٌ يَنْتَقِلُ إِلَى جَاكَرْتَا
E. أَحْمَدُ يَزُورُ بَيْتَ فَضْلِي

7. التَّلَامِيذُ يُنَظِّفُونَ حَدِيقَةَ الْمَدْرَسَةِ كُلَّ أُسْبُوعٍ.

مَا ضِدُّ الْكَلِمَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ ...

A. يَذْكُرُونَ
B. يُمْسِكُونَ
C. يُغَلِّقُونَ
D. يُوسِّخُونَ
E. يَكْسِلُونَ

8. سَلْمَى: هَلْ تُحِبِّينَ زِرَاعَةَ الْأَشْجَارِ؟

نُورٌ: نَعَمْ، الْأَشْجَارُ جَمِيلَةٌ وَمُفِيدَةٌ.

سَلْمَى: مَاذَا تَفْعَلُ الْأَشْجَارُ؟

نُورٌ: الْأَشْجَارُ تُنَظِّفُ الْهَوَاءَ. هَيَّا نَزْرَعْ أَشْجَارًا.

سَلْمَى: نَعَمْ، هٰذِهِ فِكْرَةٌ جَيِّدَةٌ.

كَيْفَ تُسَاعِدُ الْأَشْجَارُ النَّاسَ؟

A. تَمْنَعُ طَرِيقَ الْهَوَاءِ
B. تَجْعَلُ الْهَوَاءَ حَارًّا
C. تَجْعَلُ الْهَوَاءَ نَظِيفًا
D. تُبْعِدُ الْهَوَاءَ عَنِ النَّاسِ
E. تُغَيِّرُ لَوْنَ الْهَوَاءِ

9. رَتِّبِ الْجُمَلَ الْآتِيَةَ لِتَكُونَ فِقْرَةً مُتَنَاسِقَةً!

Gelas Es Teh

1. أَرْسُمُ الْحَيَوَانَاتِ فِي دَفْتَرِي.
2. أُحِبُّ أَلْوَانِي الْمُخْتَلِفَةَ.
3. وَأَسْتَمِعُ إِلَى الْمُوسِيقَى كُلَّ يَوْمٍ.

A. 1 – 3 – 2
B. 2 – 1 – 3
C. 2 – 3 – 1
D. 3 – 2 – 1
E. 3 – 1 – 2

10. 

مَاذَا يَفْعَلُ الْأَشْخَاصُ فِي الصُّورَةِ؟

اِخْتَرْ أَكْثَرَ مِنْ إِجَابَةٍ صَحِيحَةٍ.

Jawaban benar lebih dari satu.

A. ☐
الْمُعَلِّمُ يُعَلِّمُ الطُّلَّابَ الْقِرَاءَةَ

B. ☐
الطُّلَّابُ يَسْتَمِعُونَ إِلَى الْمُعَلِّمِ

C. ☐
الطُّلَّابُ يَكْتُبُونَ وَاجِبَهُمُ الْمَنْزِلِيَّ

GelasTeh

D. □

الطُّلَّابُ يَتَكَلَّمُونَ فِي الْفَصْلِ

Gelas Es Teh



1. **TOPIK: SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)**

   Dapat kita ekstrak informasi dari soal yaitu:

   (1) 3 Buah Buku dan 2 Buah Penggaris memiliki harga Rp18.000,00
   (2) Harga Buku lebih mahal Rp1.000,00 daripada Penggaris

   Kita dapat mengekspresikan informasi tersebut menjadi ekspresi matematika berikut:

   (1) $3x + 2y = 18.000$
   (2) $x = y + 1.000$

   Pertama, kita dapat mensubtitusikan $x = y + 1.000$ pada informasi (2) ke operasi pada informasi (1).

   $3\,(y + 1.000) + 2y = 18.000$
   $3y + 3.000 + 2y = 18.000$
   $3y + 3.000 + 2y - 3.000 = 18.000 - 3.000$
   $3y + 2y = 15.000$
   $5y = 15.000$
   $\frac{5y}{5} = \frac{15.000}{5}$
   $y = 3.000$

   Kita sudah mendapatkan $y =$ Rp3.000. Untuk mencari x, dapat mensubtitusi informasi (2) dengan y yang sudah didapatkan.

   $x = (3.000) + 1.000$
   $x = 4.000$

   Sudah didapatkan juga x, maka kita dapat mensubstitusikan hasil x dan y kepada operasi 2 Buah Buku dan 5 Buah Penggaris.

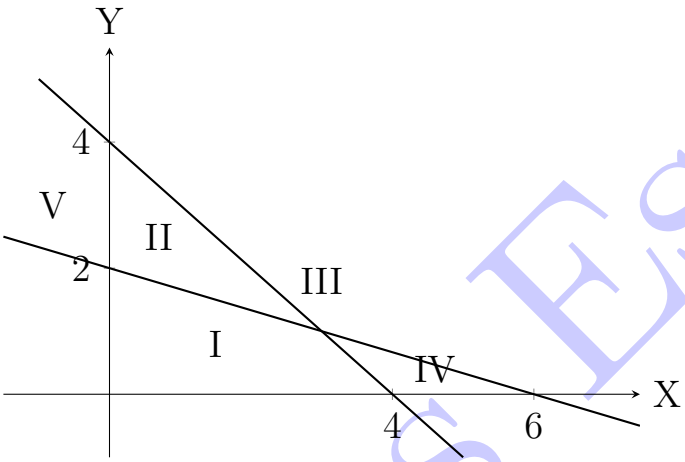
Gelas Es Teh

$$\begin{aligned} 2x+5y &= 2\,(4.000)+5\,(3.000) \\ &= 8.000+15.000 \\ &= 23.000 \end{aligned}$$

Jadi, harga dari 2 Buah Buku dan 5 Buah Penggaris adalah Rp23.000, maka jawaban yang benar adalah **B**.

2. **TOPIK: SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)**

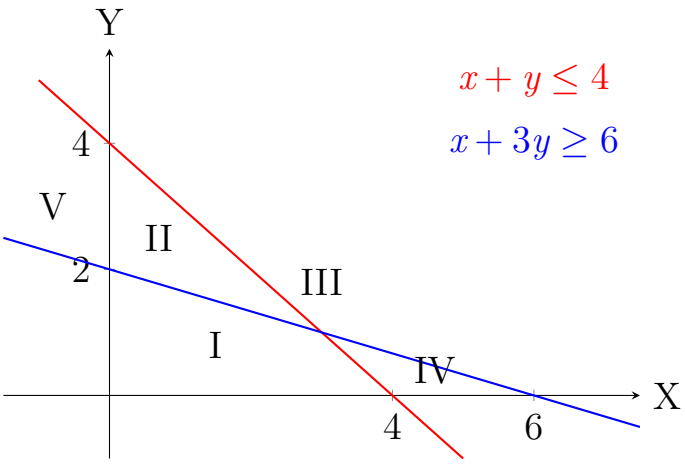
Kita memiliki grafik yang terletak pada kuadran I yang memiliki informasi sebaai berikut:



(1) $x+y \leq 4$
(2) $x+3y \geq 6$
(3) $x \geq 0$
(4) $y \geq 0$

Pertama, kita harus mengetahui titik potong garis (1) dan garis (2) terhadap sumbu-x dan sumbu-y, yang dapat kita lihat melalui grafik tersebut.

Gelas Es Teh



Dapat juga dicek dengan mensubstitusikan 0 kepada x dan y secara bergantian.

$x+y\leq 4 \rightarrow$

x	0	4
y	4	0

$x+3y\geq 6 \rightarrow$

x	0	6
y	2	0

Selanjutnya, kita dapat melakukan uji titik kepada dua persamaan tersebut, misal dengan titik $(0,0)$.

$(0)+(0)\leq 4$

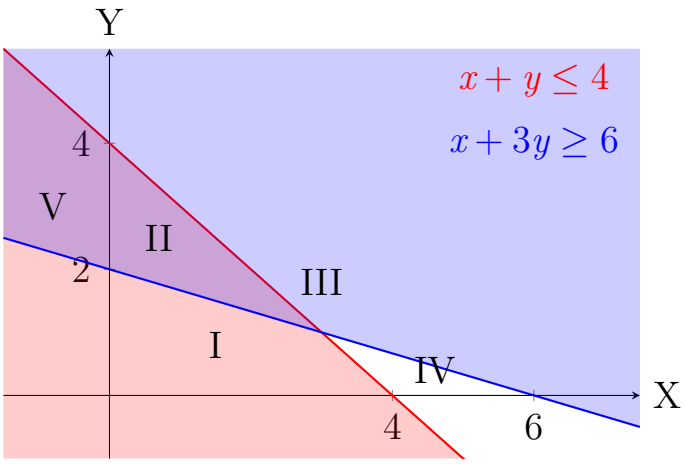
$0\leq 4 \rightarrow$ Benar

$(0)+3\,(0)\geq 6$

$0\geq 6 \rightarrow$ Salah

Karena persamaan (1) benar, maka kita dapat mengarsir garis tersebut ke arah dalam. Dan persamaan (2) salah, maka kita dapat mengarsir garis tersebut ke arah luar.

Gelas Es Teh



Jadi, daerah yang memenuhi sistem pertidakpersamaan linear $x+y\leq 4$ dan $x+3y\geq 6$ dengan mengkonsiderasikan $y\geq 0$ dan $x\geq 0$ adalah daerah II, maka jawaban yang benar adalah **B**.

3. **TOPIK: FUNGSI INVERS**

Diketahui fungsi $f(x)=\sqrt{2x+3}$.

Untuk soal seperti ini, pertama, kita dapat memisalkan $f(x)$ menjadi y terlebih dahulu.

$y=\sqrt{2x+3}$

Dan karena fungsi invers dari $f(x)$ adalah $f^{-1}(x)$ yang didapatkan dari $y=\ldots$ menjadi $x=\ldots$

$$y=\sqrt{2x+3}$$
$$y^2=2x+3$$
$$y^2-3=2x+3-3$$
$$\frac{y^2-3}{2}=\frac{2x}{2}$$
$$\frac{y^2-3}{2}=x$$
$$f^{-1}(x)=\frac{x^2-3}{2}$$

Karena kita sudah mendapatkan $f^{-1}(x)$, kita dapat melanjutkan untuk mencari $f^{-1}(3)$.

Gelas Es Teh

$$\begin{aligned} f^{-1}(3) &= \frac{(3)^2 - 3}{2} \\ &= \frac{9-3}{2} \\ &= \frac{6}{2} \\ &= 3 \end{aligned}$$

Jadi, hasil jadi fungsi invers $f^{-1}(3)$ adalah 3, maka jawaban yang benar adalah **B**.

4. **TOPIK: FUNGSI KOMPOSISI**

Pertama, karena kita hanya mengetahui $g(x)$ dari $(f \circ g)(x)$, maka $g(x)$ dapat dimisalkan menjadi u, dan kita mencari x dari permisalannya.

$g(x) = u$
$x - 1 = u$
$x - 1 + 1 = u + 1$
$x = u + 1$

Setelah mendapatkan x, kita dapat mensubstitusikan ke fungsi $(f \circ g)(x)$ untuk mendapatkan $f(u)$

$(f \circ g)(x) = x^3 - 4x$
$f(u) = (u+1)^3 - 4(u+1)$
$f(u) = (u^2 + 2u + 1)(u+1) - 4(u+1)$
$f(u) = (u^3 + u^2 + 2u^2 + 2u + u + 1) - (4u + 4)$
$f(u) = u^3 + 3u^2 + 3u - 4u + 1 - 4$
$f(u) = u^3 + 3u^2 - u - 3$

Kita dapat mengembalikan u menjadi x kembali, dan selanjutnya mencari hasil dari $f(2)$.

$f(x) = x^3 + 2x^2 - x - 3$

Gelas Es Teh

$$\begin{aligned} f(2) &= (2)^3 + 3(2)^2 - (2) - 3 \\ &= 8 + 3(4) - 5 \\ &= 8 + 12 - 5 \\ &= 15 \end{aligned}$$

Jadi, nilai dari $f(2)$ adalah 15, maka jawaban yang benar adalah **C**.

5. **TOPIK: BARISAN & DERET GEOMETRI**

Diketahui suku awal $a_1 = 2$, dan akan membelah menjadi 2 setiap $\frac{1}{2}$ hari, $r = 2$. Berarti dalam dua hari bakteri akan membelah diri sebanyak 4 kali yang didapatkan dari $\frac{2}{\frac{1}{2}} = 4$ kali . Krena ada 4 kali pembelahan sampai hari akhir ke-2, total suku yang ada sudah menjadi 5 suku, dari suku awal ditambah dengan 4 kali pembelahan.

Informasi tersebut dapat dimasukkan ke rumus suku ke-n:

$$\begin{aligned} U_5 &= a_1 \times r^{5-1} \\ &= 2 \times (2)^4 \\ &= 2 \times (16) \\ &= 32 \end{aligned}$$

Karena di akhir hari ke-2 $\frac{1}{4}$ dari total bakteri mengalami kematian, kita dapat simpulkan total bakteri yang masih bertahan hidup adalah:

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Berarti, jumlah bakteri yang tersisa menjadi suku awal yang baru yaitu $a_2 = 32 \times \frac{3}{4} = 24$. Pada hari ke-3 pembelahan berjalan 2 kali dan terdapat 3 suku, suku awal ditambah dengan 2 kali pembelahan.

Dapat digunakan kembali rumus suku ke-n:

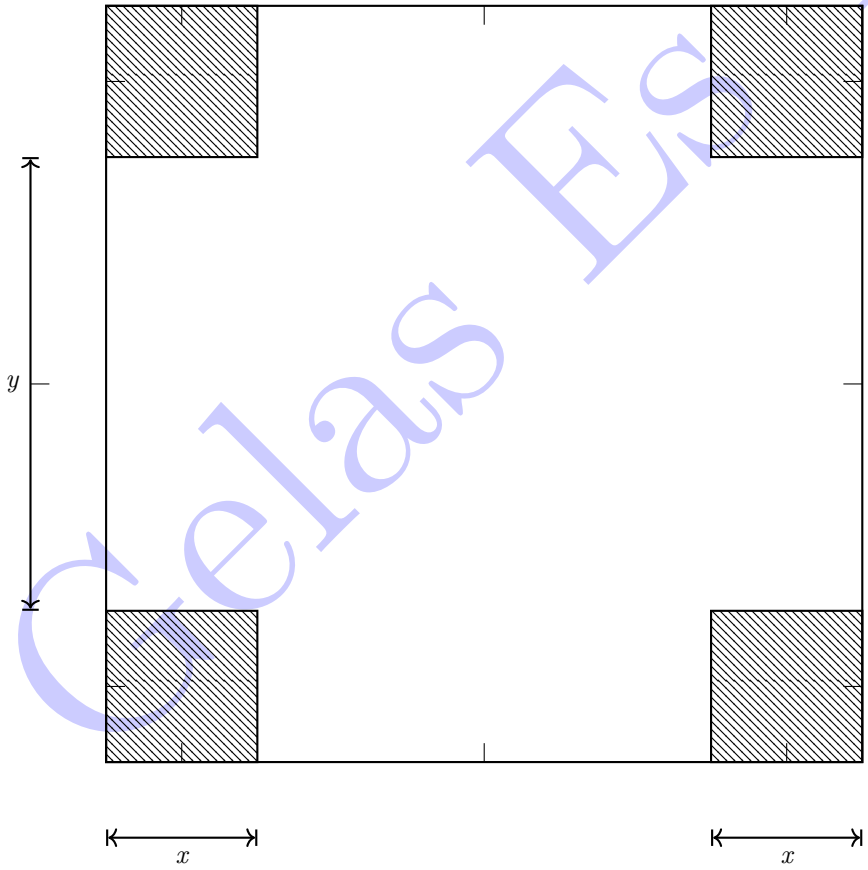
Gelas Es Teh

$$\begin{aligned} U_3 &= a_2 \times r^{3-1} \\ &= 24 \times (2)^2 \\ &= 24 \times (4) \\ &= 96 \end{aligned}$$

Jadi, banyaknya jumlah akhir bakteri setelah tiga hari berlalu adalah 96 bakteri, maka jawaban yang benar adalah **C**.

6. **TOPIK: GEOMETRI & IMPLEMENTASI TURUNAN**

Dapat kita representasikan panjang dari persegi empat tersebut dengan x dan y:



Keterangan:
$x =$ Panjang dari persegi empat kecil

$y =$ Jarak antara persegi empat kecil $(y = 30 - 2x)$

Dari informasi pada soal, kita bertujuan untuk mencari volume balok

Celas Es Teh

dari kerangka persegi empat tersebut. Kita mengetahui bahwa volume dari balok adalah Panjang × Lebar × Tinggi. Panjang dan Lebar dapat direpresentasikan sebagai y dan Tinggi dapat direpresentasikan sebagai x.

$y^2 \times x = V(x)$
Substitusikan y menjadi $30 - 2x$
$(30 - 2x)^2 \times x = V(x)$
$(900 - 120x + 4x^2) \times x = V(x)$
$V(x) = 900x - 120x^2 + 4x^3$

Karena disini kita mencari volume kotak terbesar, kita dapat menggunakan turunan pertama sebagai cara mencari x masimal, di mana volume mencapai maksimum ketika turunan pertamanya sama dengan nol ($V'(x) = 0$).

$V'(x) = 900x^{1-1} - 2 \times 120x^{2-1} + 3 \times 4x^{3-1} = 0$
$V'(x) = 900 - 240x + 12x^2 = 0$

Bagi ruas dengan 12 agar lebi sederhana:

$V'(x) = 75 - 20x + x^2 = 0$
$(x - 5)(x + 15) = 0$

Kita mencapatkan dua hasil dari x, dapat disimpulkan $x = 5$. Kenapa? Jika $x = 15$, sisa karton adalah 0 cm.

Sekarang kita tinggal substitusikan x yang sudah didapatkan ke operasi volume di atas:

$V(5) = (30 - 2(5))^2 \times (5)$
$V(5) = (30 - 10)^2 \times 5$
$V(5) = (20)^2 \times 5$
$V(5) = 400 \times 5$
$V(5) = 2.000 \text{ cm}^2$

Gelas Es Teh

Jadi, volume kotak terbesar yang dapat dihasilkan dari karton tersebut adalah 2.000 cm^2, maka jawaban yang benar adalah **A**.

7. **TOPIK: TRIGONOMETRI**

Diketahui $sin\, A = \frac{1}{a}$ dan A merupakan sudut tumpul yang berarti $A \geq 90°$. Untuk mencari $cos\, A$ kita dapat menggunakan identitas trigonometri:

$$sin^2\, A + cos^2\, A = 1$$

Substitusikan $sin\, A$:

$$(\frac{1}{a})^2 + cos^2\, A = 1$$
$$\frac{1}{a^2} + cos^2\, A = 1$$
$$\frac{1}{a^2} + cos^2\, A - \frac{1}{a^2} = 1 - \frac{1}{a^2}$$
$$cos^2\, A = 1 - \frac{1}{a^2}$$

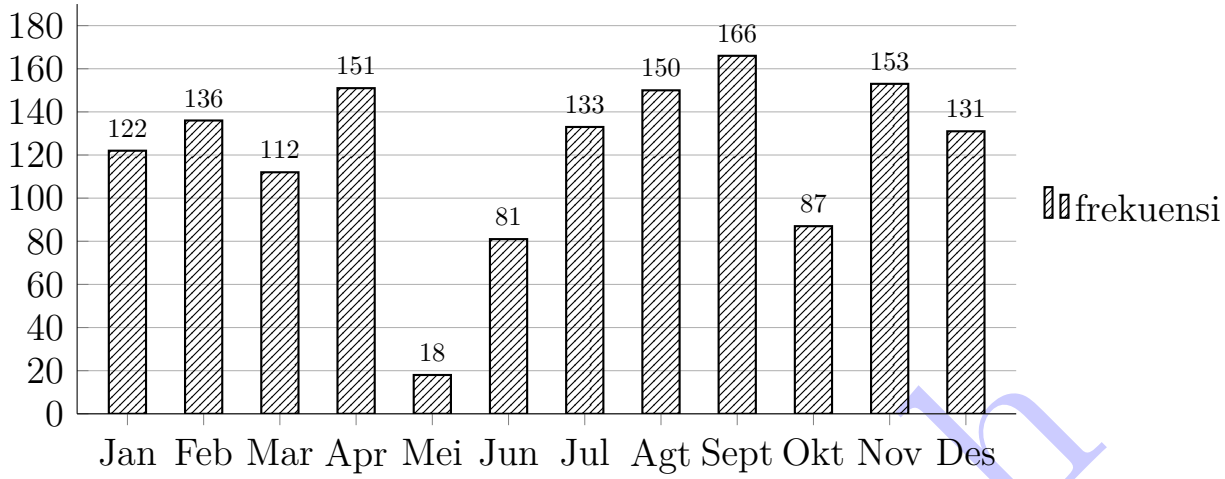
Samakan penyebutnya:

$$cos^2\, A = \frac{a^2 - 1}{a^2}$$
$$cos\, A = \frac{\sqrt{a^2 - 1}}{a}$$

Jadi, nilai dari $cos\, A$ adalah $\frac{\sqrt{a^2 - 1}}{a}$, maka jawaban yang benar adalah **D**.

8. **TOPIK: STATISTIKA**

Gelas Es Teh



Diketahui produksi pakaian yang dikelola Bu Rahmi selama tahun 2020 dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember memiliki kenaikan dan penurunan frekuensi.

Jika kita lihat pada grafik tersebut, dapat terlihat jelas bulan mana saja yang memiliki kenaikan frekuensi yang signifikan, (1) bulan Mei ke bulan Juni dengan selisih 3 balok dan (2) bulan Oktober ke bulan November dengan selisih 3 balok juga.

Selisih (1):
Juni – Mei = 81 – 18 = 63
Selisih (2):
November – Oktober = 153 – 87 = 66

Jadi, peningkatan tertinggi jumlah produksi pakaian Bu Rahmi terjadi pada bulan November, maka jawaban yang benar adalah **E**.

9. **TOPIK: STATISTIKA**

Gelas Es Teh

Nilai	f
58-60	2
61-63	6
64-66	9
67-69	6
70-72	4
73-75	3

Untuk mencari modus dari data tersebut, kita dapat menggunakan rumus:

$$M_o = TB + P(\frac{d_1}{d_1 + d_2})$$

Keterangan:

M_o = Modus yang dicari

TB = Tepi bawah kelas modus

d_1 = Selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya

d_2 = Selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas setelahnya

P = Panjang kelas interval

Kita mencari frekuensi yang paling tinggi, yaitu 9 dan terdapat pada nilai 64–66. Dan kita mendapatkan $TB = 64 - 0,5 = 63,5$.

$d_1 = 9 - 6 = 3$

$d_2 = 9 - 6 = 3$

$P = 3$

Kita dapat substitusikan kedalam rumus di atas:

Gelas Es Teh

$$\begin{aligned} M_o &= 63,5 + 3(\frac{3}{3+3}) \\ &= 63,5 + 3(\frac{3}{6}) \\ &= 63,5 + \frac{3}{2} \\ &= 63,5 + 1,5 \\ &= 65,0 \end{aligned}$$

Jadi, modus dari nilai hasil ulangan matematika kelas XI SMA Z adalah 65,0, maka jawaban yang benar adalah **C**.

10. **TOPIK: PELUANG**

Untuk mencari peluang kita dapat menggunakan rumus:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Dari soal tersebut kita tau sekolah tersebut memiliki 6 grup band putra dan 4 grup band putri. Pada soal ini urutan terpilih dimulai dari grup band putra dan dilanjutkan dengan grup band putri.

$$P_{putra}(A) = \frac{6}{10}$$

Setelah grup band putra sudah terpilih, total dari band yang ada itu adalah 9, maka untuk peluang terpilihnya grup band putri dapat dituliskan seperti ini:

$$P_{putri}(A) = \frac{4}{9}$$

Karena kita sudah mendapatkan peluang masing-masing terpilihnya grup band sesuai dengan urutan, putra pertama dan putri kedua. Kita dapat kalikan peluangnya untuk mencari peluang totalnya.

$$\begin{aligned} P_{total}(A) &= \frac{6}{10} \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{24}{90} \\ &= \frac{4}{15} \end{aligned}$$

Gelas Es Teh

Jadi, Peluang terambil grup band putra pada pengambilan pertama dan grup band putri pada pengambilan kedua adalah $\frac{4}{15}$, maka jawaban yang benar adalah **C**.

11. **TOPIK: OPERASI HITUNG CAMPURAN PADA PECAHAN**

Kita memiliki operasi hitung pecahan:

$$\frac{1}{4}+\frac{7}{4}\times\frac{8}{21}$$

Kita hitung dimulai dari perkalian terlebih dahulu.

$$\begin{aligned}\frac{1}{4}+\frac{7}{4}\times\frac{8}{21} &= \frac{1}{4}+\frac{\cancel{7}^{1}}{\cancel{4}_{1}}\times\frac{\cancel{8}^{2}}{\cancel{21}_{3}}\\ &= \frac{1}{4}+\frac{2}{3}\\ &= \frac{3+8}{12}\\ &= \frac{11}{12}\end{aligned}$$

Jadi, hasil dari operasi hitung campuran tersebut adalah $\frac{11}{12}$, jadi jawaban yang benar adalah **C**.

12. **TOPIK: SPLDV**

Dari soal tersebut kita tentukan dulu variabel untuk memudahkan dalam pembuatan operasi matematikanya.

$x =$ jumlah kotak kue bolu

$y =$ jumlah kotak kue brownies

Pertama, kita terlebih dahulu mencari laba dari masing-masing jenis kue.

$$\begin{aligned}\text{Laba kue bolu} &= 40\%\times 15.000\\ &= \frac{40}{\cancel{100}}\times 15.0\cancel{00}\\ &= 40\times 150\\ &= 6.000\end{aligned}$$

Gelas Es Teh

$$\begin{aligned}\text{Laba kue brownies} &= 35\% \times 20.000 \\ &= \frac{35}{100} \times 20.000 \\ &= 35 \times 200 \\ &= 7.000\end{aligned}$$

Kita dapat membuat fungsi untuk mencari pendapatan maksimum yaitu;

$Z(x, y) = 6.000x + 7.000y$

Sebelumnya, kita tentukan dulu bentuk pertidaksamaan dari informasi yang didapatkan dari soal tersebut:

Pertama, totak biaya produksi tidak boleh melebihi modal awal.

$15.000x + 20.000y \leq 8.000.000$

sederhanakan dengan dibagi 5.000:

$3x + 4y \leq 1.600 \ldots (1)$

Lalu, produksi maksimal adalah 500 kotak.

$x + y \leq 500 \ldots (2)$
$x \leq 500 - y$

Kita substitusikan operasi (2) ke operasi (1) untuk mencari y.

$$\begin{aligned}3(500 - y) + 4y &= 1.600 \\ 1.500 - 3y + 4y &= 1.600 \\ 1.500 - y &= 1.600 \\ 1.500 - y - 1.500 &= 1.600 - 1.500 \\ -y &= 100 \\ y &= 100\end{aligned}$$

Jika $y = 100$, maka $x = 500 - 100 = 400$.

Jadi titik potong untuk Z adalah $Z(400, 100)$.

Gelas Es Teh

Terakhir untuk menemukan keuntungan terbesar kita dapat uji titik-titik sudut dari daerah penyelesaian ke dalam fungsi $Z(x, y)$:

(a) Titik (500,0)
$Z = 6.000(500) + 7.000(0) = 3.000.000$

(b) Titik (0,400) $\rightarrow$ karena modal maksimal membuat 400 brownies
$Z = 6.000(0) + 7.000(400) = 2.800.000$

(c) Titik (400,100)
$Z = 6.000(400) + 7.000(100) = 3.100.000$

Setelah semua perhitungan sudah selesai, mari kita cocokkan dengan pernyataan di soal:

(a) Mirna harus memproduksi 200 kotak kue bolu (SALAH). Karena kue bolu yang dibutuhkan adalah 400 kotak, bukan 200 kotak.

(b) Mirna harus memproduksi kue brownies lebih banyak (SALAH). Produk kue bolu lebih banyak daripada brownies.

(c) Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh Mirna adalah Rp3.100.000,00 (BENAR). Hasil perhitungan di atas.
Jadi, jawaban yang benar adalah **C** saja.

Gelas Es Teh

1. Pertama, tentukan terlebih dahulu anggota dari masing-masing himpunan berdasarkan notasi yang diberikan:

   - $P = \{x \mid 2 \leq x < 8, x \in \text{ bilangan prima}\} = \{2, 3, 5, 7\}$
   - $Q = \{x \mid 3 < x < 11, x \in \text{ bilangan ganjil}\} = \{5, 7, 9\}$
   - $R = \{x \mid x \in \text{ faktor dari } 10\} = \{1, 2, 5, 10\}$

   Selanjutnya, cari operasi gabungan di dalam kurung terlebih dahulu, yaitu $(Q \cup R)$. Gabungkan semua anggota himpunan Q dan R:

   $$Q \cup R = \{1, 2, 5, 7, 9, 10\}$$

   Terakhir, tentukan irisan antara himpunan P dengan hasil $(Q \cup R)$ dengan mencari anggota yang sama-sama ada di kedua himpunan tersebut:

   $$P \cap (Q \cup R) = \{2, 3, 5, 7\} \cap \{1, 2, 5, 7, 9, 10\}$$
   $$P \cap (Q \cup R) = \{2, 5, 7\}$$

   Jawaban: b

2. Untuk menyederhanakan bentuk eksponen $\left(\dfrac{8^{\frac{5}{3}} \times a^3 \times b^4}{2^8 \times a \times b^5}\right)$, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menyamakan basis bilangan bulat pada pembilang dan penyebut. Maka, ubah angka 8 menjadi bilangan berbasis 2:

   $$8^{\frac{5}{3}} = (2^3)^{\frac{5}{3}} = 2^{3 \times \frac{5}{3}} = 2^5$$

   Substitusikan 2^5 ke dalam persamaan awal:

   $$\frac{8^{\frac{5}{3}} \times a^3 \times b^4}{2^8 \times a \times b^5} = \frac{2^5 \times a^3 \times b^4}{2^8 \times a \times b^5}$$

   Selanjutnya, gunakan sifat pembagian eksponen $\frac{x^m}{x^n} = x^{m-n}$ untuk masing-

Gelas Es Teh

masing basis dan variabel yang sejenis:

$$= 2^{5-8} \times a^{3-1} \times b^{4-5}$$
$$= 2^{-3} \times a^2 \times b^{-1}$$

Ubah eksponen negatif menjadi pecahan menggunakan sifat $x^{-n} = \frac{1}{x^n}$:

$$= 2^{-3} \times a^2 \times b^{-1} = \frac{a^2}{2^3 b}$$

Jawaban: a

3. Untuk menentukan angka satuan dari hasil perkalian bilangan berpangkat besar di soal: $2^{2345} \times 3^{6543}$, kita dapat memanfaatkan sifat pengulangan dari angka satuan bilangan tersebut. Langkah pertama adalah mencari pola angka satuan untuk masing-masing basis bilangan:

   (a) **Pola Angka Satuan dari 2^n:**
   - $2^1 = 2 \rightarrow$ satuan 2
   - $2^2 = 4 \rightarrow$ satuan 4
   - $2^3 = 8 \rightarrow$ satuan 8
   - $2^4 = 16 \rightarrow$ satuan 6

   Angka satuan untuk basis 2 berulang setiap 4 kali dengan pola $\{2, 4, 8, 6\}$. Untuk mencari angka satuan dari 2^{2345}, bagi eksponennya dengan 4:

   $$2345 \div 4 = 586 \text{ sisa } 1$$

   Karena bersisa 1, angka satuan dari 2^{2345} adalah urutan ke-1 pada pola, yaitu **2**.

   (b) **Pola Angka Satuan dari 3^n:**
   - $3^1 = 3 \rightarrow$ satuan 3
   - $3^2 = 9 \rightarrow$ satuan 9
   - $3^3 = 27 \rightarrow$ satuan 7

Gelas Es Teh

- $3^4 = 81 \rightarrow$ satuan 1

Angka satuan untuk basis 3 juga berulang setiap 4 kali dengan pola $\{3, 9, 7, 1\}$. Untuk mencari angka satuan dari 3^{6543}, bagi eksponennya dengan 4:

$$6543 \div 4 = 1635 \text{ sisa } 3$$

Karena bersisa 3, angka satuan dari 3^{6543} adalah urutan ke-3 pada pola, yaitu **7**.

Langkah terakhir, kalikan kedua angka satuan yang telah diperoleh untuk mendapatkan angka satuan total:

$$\text{Angka Satuan Total} = 2 \times 7 = 14 \rightarrow \text{Angka satuan adalah } \mathbf{4}$$

Jawaban: c

4. Diketahui model hubungan linear antara berat badan ideal (x dalam kg) dan tinggi badan (y dalam cm) seorang wanita adalah:

$$y = 1.2x + 96$$

Untuk menentukan berat badan ideal wanita yang memiliki tinggi badan 156 cm, kita substitusikan nilai $y = 156$ ke dalam persamaan tersebut:

$$\begin{aligned} 156 &= 1.2x + 96 \\ 156 - 96 &= 1.2x \\ 60 &= 1.2x \\ x &= \frac{60}{1.2} \\ x &= 50 \end{aligned}$$

Jadi, berat badan ideal seorang wanita dengan tinggi badan 156 cm adalah **50 kg**.

Gelas Es Teh

Jawaban: d

5. Diketahui fungsi ukuran sepatu EU berdasarkan panjang kaki (x dalam cm) adalah:

$$y = f(x) = x + 13.5$$

Serta fungsi konversi ukuran sepatu dari EU (y) ke US atau UK adalah:

$$g(y) = \begin{cases} y - 33, & \text{untuk ukuran US} \\ y - 30.5, & \text{untuk ukuran UK} \end{cases}$$

Karena Aldi lupa apakah ukuran sepatu 4.5 miliknya dalam satuan US atau UK, kita harus meninjau kedua kemungkinan panjang kaki (x) Aldi:

(a) **Kemungkinan I (Ukuran US):**

$$\begin{aligned} g(y) = 4.5 &\implies y - 33 = 4.5 \\ &\implies y = 37.5 \end{aligned}$$

Substitusikan nilai y ke dalam fungsi $f(x)$:

$$\begin{aligned} 37.5 = x + 13.5 &\implies x = 37.5 - 13.5 \\ &\implies x = 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

(b) **Kemungkinan II (Ukuran UK):**

$$\begin{aligned} g(y) = 4.5 &\implies y - 30.5 = 4.5 \\ &\implies y = 35 \end{aligned}$$

Substitusikan nilai y ke dalam fungsi $f(x)$:

$$\begin{aligned} 35 = x + 13.5 &\implies x = 35 - 13.5 \\ &\implies x = 21.5 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gelas Es Teh

Dengan demikian, panjang kaki Aldi yang mungkin adalah 21.5 cm atau 24 cm. Agar Aldi **pasti** dapat membeli sepatu di suatu toko, maka batas panjang kaki terkecil yang disediakan toko tersebut harus kurang dari atau sama dengan kedua panjang kaki potensial Aldi ($\leq$ 21.5 cm dan $\leq$ 24 cm). Berdasarkan tabel pada soal:

- **Toko A** (batas minimum 21 cm) $\rightarrow$ Dapat melayani kedua ukuran.
- **Toko B** (batas minimum 21.5 cm) $\rightarrow$ Dapat melayani kedua ukuran.
- **Toko C** (batas minimum 23 cm) $\rightarrow$ Hanya bisa melayani kaki 23 cm. Jika ternyata kaki Aldi 21.5 cm, Toko C tidak punya ukurannya. (Tidak pasti)
- **Toko D** (batas minimum 24 cm $\rightarrow$ Hanya bisa melayani kaki 24 cm. Jika ternyata kaki Aldi 21.5 cm, Toko D tidak punya ukurannya. (Tidak pasti)

Jadi, Aldi pasti dapat membeli sepatu di **Toko A dan Toko B**.

Jawaban: C

6. Pertumbuhan tinggi tanaman membentuk sebuah barisan aritmetika karena memiliki pertambahan tinggi yang konstan setiap minggunya. Maka, dapat kita simpulkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman tersebut membentuk barisan aritmatika. Dari data soal, diketahui:
   - Suku pertama $(a) = 23$
   - Suku kedua $(U_2) = 26$
   - Beda $(b) = U_2 - U_1 = 26 - 23 = 3$

   Untuk mencari tinggi tanaman pada minggu ke-7 (U_7), kita dapat menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmetika:

$$U_n = a + (n-1)b$$

Gelas Es Teh

Substitusikan nilai $n = 7$, $a = 23$, dan $b = 3$ ke dalam rumus:

$$U_7 = 23 + (7 - 1) \times 3$$
$$U_7 = 23 + 6 \times 3$$
$$U_7 = 23 + 18$$
$$U_7 = 41$$

Jadi, tinggi tanaman pada minggu ke-7 adalah **41 cm**. **Jawaban: c**

7. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan memodelkan pertumbuhan geometri (eksponensial) per periode 2 jam. Diketahui:

   - Jumlah awal sel (P_0) = 500 pada pukul 06.00.
   - Rasio pertumbuhan per periode (r) = 30% = 0.3, sehingga faktor pengali tiap periode adalah $(1 + r) = 1.3$.
   - Syarat kondisi stabil tetapi tidak terlalu padat: $1200 < P_t \leq 2000$.

   Mari kita data populasi mikroorganisme setiap kelipatan 2 jam:

   - Pukul 06.00 (Awal) = 500
   - Pukul 08.00 (Periode 1) = $500 \times 1.3 = 650$
   - Pukul 10.00 (Periode 2) = $650 \times 1.3 = 845$
   - Pukul 12.00 (Periode 3) = $845 \times 1.3 = 1098.5 \approx 1099$
   - Pukul 14.00 (Periode 4) = $1098.5 \times 1.3 = 1428.05 \approx 1428$
   - Pukul 16.00 (Periode 5) = $1428.05 \times 1.3 = 1856.47 \approx 1856$
   - Pukul 18.00 (Periode 6) = $1856.47 \times 1.3 = 2413.41 \approx 2413$

   Berdasarkan hasil perhitungan di atas, populasi berada pada rentang $1200 < P_t \leq 2000$ pada pukul **14.00** dan **16.00**.

   Jawaban: Pukul 14.00 dan Pukul 16.00

Gelas Es Teh

8. Untuk menyusun model matematika, kita dapat mengelompokkan kebutuhan bahan ke dalam bentuk variabel seperti berikut:

   - $x =$ banyaknya kemeja Model A
   - $y =$ banyaknya kemeja Model B

   Berdasarkan ketersediaan bahan pada perusahaan konveksi, diperoleh batasan-batasan sebagai berikut:

   - **Pembatasan Kain Hitam:** Kemeja Model A memerlukan $1,5$ m dan Model B memerlukan 1 m dengan total persediaan tidak lebih dari 30 m:

     $$1,5x + y \leq 30$$

     Kalikan kedua ruas dengan 2 untuk menghilangkan bentuk desimal:

     $$3x + 2y \leq 60$$

   - **Pembatasan Kain Putih:** Kemeja Model A memerlukan $1,5$ m dan Model B memerlukan 2 m dengan total persediaan tidak lebih dari 40 m:

     $$1,5x + 2y \leq 40$$

     Kalikan kedua ruas dengan 2 untuk menghilangkan bentuk desimal:

     $$3x + 4y \leq 80$$

   - Karena jumlah barang yang diproduksi tidak mungkin bernilai negatif, maka harus memenuhi syarat $x \geq 0$ dan $y \geq 0$.

   Dengan demikian, model matematika yang sesuai adalah:

   $$3x + 2y \leq 60; \quad 3x + 4y \leq 80; \quad x \geq 0; \quad y \geq 0$$

Gelas Es Teh

Jawaban: a

9. Kita dapat mendefinisikan dengan variabel untuk menyatakan harga satuan dari masing-masing cupcake:

   - c = harga satuan Cupcake Cokelat (C)
   - v = harga satuan Cupcake Vanilla (V)
   - s = harga satuan Cupcake Strawberry (S)

   Berdasarkan informasi komposisi paket di soal, kita dapat menyusun sistem persamaan linear berikut:

$$\begin{aligned} 4c + 2v + s &= 88.000 \quad \text{— (Persamaan 1)} \\ 2c + 3v + 2s &= 76.000 \quad \text{— (Persamaan 2)} \\ c + v + 3s &= 49.000 \quad \text{— (Persamaan 3)} \end{aligned}$$

   Lalu eliminasi persamaannya:

   - **Persamaan 2 dan Persamaan 3**

     Kalikan Persamaan (3) dengan 2 agar koefisien c menjadi sama dengan Persamaan (2):

$$2\times(c+v+3s = 49.000) \implies 2c+2v+6s = 98.000 \quad \text{— (Persamaan 3a)}$$

     Kurangkan Persamaan (3a) dengan Persamaan (2):

$$\begin{aligned} (2c + 2v + 6s) - (2c + 3v + 2s) &= 98.000 - 76.000 \\ -v + 4s &= 22.000 \\ v &= 4s - 22.000 \quad \text{— (Persamaan 4)} \end{aligned}$$

   - **Persamaan 1 dan Persamaan 2**

     Kalikan Persamaan (2) dengan 2 agar koefisien c menjadi sama de-

Gelas Es Teh

ngan Persamaan (1):

$$2\times(2c+3v+2s=76.000) \implies 4c+6v+4s=152.000 \quad \text{— (Persamaan 2a)}$$

Kurangkan Persamaan (2a) dengan Persamaan (1):

$$(4c+6v+4s)-(4c+2v+s)=152.000-88.000$$
$$4v+3s=64.000 \quad \text{— (Persamaan 5)}$$

Untuk menemukan harga satuannya kita gunakan cara subtitusi:

- **Substitusikan Persamaan (4) ke dalam Persamaan (5):**

$$4(4s-22.000)+3s=64.000$$
$$16s-88.000+3s=64.000$$
$$19s=64.000+88.000$$
$$19s=152.000$$
$$s=8.000$$

Diperoleh harga satuan **Cupcake Strawberry** (s) **= Rp8.000,00**.

- **Substitusikan nilai** $s=8.000$ **kembali ke Persamaan (4) untuk mencari nilai** v**:**

$$v=4(8.000)-22.000=32.000-22.000=10.000$$

Diperoleh harga satuan **Cupcake Vanilla** (v) **= Rp10.000,00**.

- **Substitusikan nilai** $v=10.000$ **dan** $s=8.000$ **ke Persamaan (3)**

Gelas Es Teh

untuk mencari nilai c:

$$\begin{aligned} c + 10.000 + 3(8.000) &= 49.000 \\ c + 10.000 + 24.000 &= 49.000 \\ c + 34.000 &= 49.000 \\ c &= 15.000 \end{aligned}$$

Diperoleh harga satuan **Cupcake Cokelat** (c) **= Rp15.000,00**.

Gelas Es Teh

Di soal diketahui bahwa pembeli ingin membeli **Paket A** ditambah **1 cupcake vanilla** dan **2 cupcake strawberry**

$$\text{Total Harga} = \text{Harga Paket A} + (1 \times v) + (2 \times s)$$
$$\text{Total Harga} = 88.000 + 10.000 + 2(8.000)$$
$$\text{Total Harga} = 88.000 + 10.000 + 16.000$$
$$\text{Total Harga} = 114.000$$

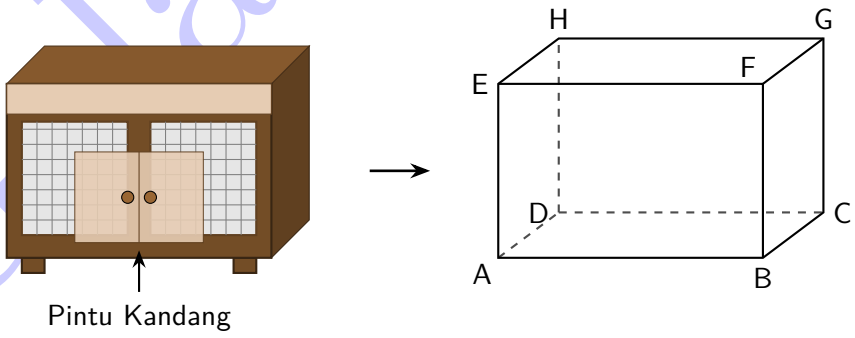
Maka, total harga yang harus dibayar pembeli adalah **114.00**

Jawaban: b

10. Yang memiliki besar sudut yang sama dengan $\angle B$ adalah $\angle D$ dan $\angle E$. Karena $\angle B$ bertolak belakang dengan $\angle E$ sehingga besar sudutnya sama. $\angle D$ sehadap dengan $\angle E$ sehingga besar sudutnya sama.

    Jawaban: $\angle D$ **dan** $\angle E$

11. Untuk menentukan sisi mana saja yang mungkin dipilih oleh Pak Budi, kita perlu menganalisis hubungan spasial antar-bidang pada balok $ABCD.EFGH$ yang merepresentasikan kandang ayam tersebut.



Berdasarkan gambar ilustrasi tersebut:

- Pintu kandang terletak pada bagian **depan** struktur kandang.
- Pada model balok $ABCD.EFGH$, bidang yang mewakili sisi depan adalah bidang $ABFE$.

Glas Es Teh

Pak Budi ingin meletakkan wadah pakan pada sisi yang **tegak lurus** dengan sisi pintu kandang (bidang $ABFE$). Pada sebuah bangun ruang balok, sebuah bidang akan saling tegak lurus ($\perp$) dengan empat bidang lainnya yang memotongnya secara langsung. Sisi-sisi yang tegak lurus dengan bidang depan ($ABFE$) adalah:

- Sisi samping kiri: Bidang $ADHE$
- Sisi samping kanan: Bidang $BCGF$
- Sisi atas (atap): Bidang $EFGH$
- Sisi bawah (alas): Bidang $ABCD$

Mari kita periksa setiap opsi yang tersedia pada soal:

- $ABFE \rightarrow$ Merupakan sisi pintu itu sendiri, sehingga **salah**.
- $ADHE \rightarrow$ Merupakan sisi samping kiri yang tegak lurus dengan $ABFE$ ($ADHE \perp ABFE$), sehingga **benar**.
- $DCGH \rightarrow$ Merupakan sisi belakang yang sejajar dengan $ABFE$, sehingga **salah**.
- $BCGF \rightarrow$ Merupakan sisi samping kanan yang tegak lurus dengan $ABFE$ ($BCGF \perp ABFE$), sehingga **benar**.
- $ACGE \rightarrow$ Merupakan bidang diagonal dalam balok, bukan merupakan sisi luar/dinding kandang, sehingga **salah**.

Sisi yang mungkin dipilih oleh Pak Budi untuk meletakkan wadah pakan ayam karena posisinya yang tegak lurus dengan pintu adalah $ADHE, BCGF$.

Jawaban: $ADHE, BCGF$

12. Untuk menghitung panjang sisi JP, kita dapat menggunakan konsep kesebangunan bangun datar. Karena trapesium sama kaki $JKLM$ sebangun dengan trapesium sama kaki $MLNF$, perbandingan sisi-sisi yang berse-

Gelas Es Teh

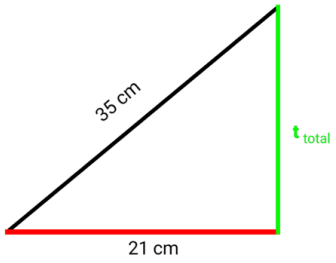
suaian nilainya adalah konstan (sama). Kita bandingkan sisi alas besar dan sisi kakinya:

Gelas Es Teh

$$\frac{\text{RM}}{\text{PM}} = \frac{\text{QJ}}{\text{JMl}}$$
$$\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{4}{x}$$
$$2x = 4\sqrt{5}$$
$$x = 2\sqrt{5}$$
$$JP = JM + PM$$
$$JP = 2\sqrt{5} + \sqrt{5}$$
$$JP = 3\sqrt{5}$$

Jawaban: c

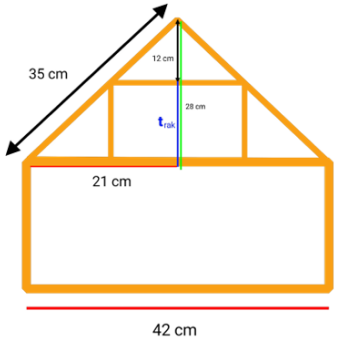
13. **Step 1: Menghitung tinggi total atap (t_{total})**



$$t_{\text{total}} = \sqrt{35^2 - 21^2}$$
$$t_{\text{total}} = \sqrt{1225 - 441}$$
$$t_{\text{total}} = \sqrt{784}$$
$$t_{\text{total}} = 28 \text{ cm}$$

Step 2: Menghitung tinggi rak (t_{rak})

Gela Es Teh



$$t_{\text{rak}} = t_{\text{total}} - 12$$
$$t_{\text{rak}} = 28 - 12 = 16 \text{ cm}$$

Step 3: Uji Pernyataan

- Pernyataan 1: $5 \times 4 = 20$ cm (Tidak cukup)
- Pernyataan 2: $6 \times 3 = 18$ cm (Tidak cukup)
- Pernyataan 3: $7 \times 2 = 14$ cm (Cukup)

Jawaban: TC, TC, C

14. Berdasarkan grafik koordinat Kartesius yang diberikan, kita dapat mengidentifikasi bahwa posisi awal titik C adalah:

$$\text{Titik } C = (-3, -1)$$

Soal meminta kita untuk melakukan komposisi transformasi terhadap titik C, yaitu proses **rotasi** yang kemudian dilanjutkan dengan **translasi** (pergeseran):

- **Rotasi $90°$ Berlawanan Arah Jarum Jam**
  Jika sebuah titik (x, y) dirotasikan sebesar $90°$ berlawanan arah ja-

Gelas Es Teh

rum jam dengan pusat $(0, 0)$, maka aturan transformasinya adalah:

$$(x, y) \xrightarrow{R[O,90°]} (-y, x)$$

Dengan menyubstitusikan nilai $x = -3$ dan $y = -1$ ke dalam rumus di atas, kita peroleh koordinat bayangan pertama (C_1):

$$C_1 = (-(-1), -3)$$
$$C_1 = (1, -3)$$

- **Translasi oleh** $\begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix}$ Jika sebuah titik (x_1, y_1) ditranslasikan oleh $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$, maka koordinat bayangan akhirnya (C') diperoleh dengan menjumlahkan masing-masing komponen:

$$C' = (x_1 + a, y_1 + b)$$

Mari kita hitung koordinat titik bayangan akhir (C'):

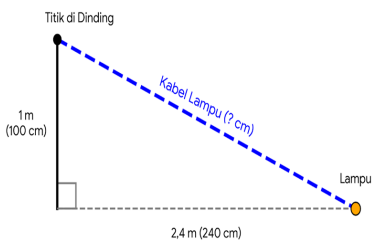
$$x' = 1 + (-1) = 0$$
$$y' = -3 + 4 = 1$$

Sehingga, diperoleh koordinat bayangan akhir:

$$C' = (0, 1)$$

Jawaban: a

15.



Gelas Es Teh

Step 1: Menghitung alas horizontal (a)

$$a = 2{,}4 \text{ m} = 240 \text{ cm}$$

Step 2: Menentukan tinggi (t)

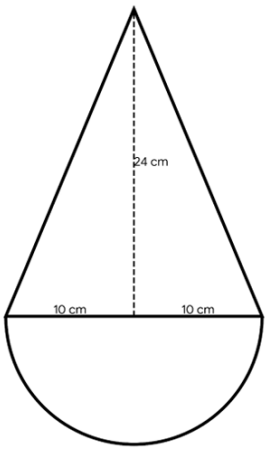
$$t = 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

Step 3: Menghitung panjang kabel (Pythagoras)

$$\begin{aligned} P_{\text{kabel}} &= \sqrt{a^2 + t^2} \\ P_{\text{kabel}} &= \sqrt{240^2 + 100^2} \\ P_{\text{kabel}} &= \sqrt{57600 + 10000} \\ P_{\text{kabel}} &= \sqrt{67600} \\ P_{\text{kabel}} &= 260 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jawaban: (C) 260 cm

16.



Step 1 (Keliling Bangun): Menghitung Sisi Lurus

$$S = \sqrt{t^2 + r^2}$$
$$S = \sqrt{24^2 + 10^2}$$
$$S = \sqrt{576 + 100}$$
$$S = \sqrt{676} = 26 \text{ cm}$$

Karena ada 2 Sisi, maka total sisinya: $2 \times 26 = 52$ cm.

Step 2: Menghitung Panjang Busur

$$\text{Busur} = \frac{1}{2} \times \pi \times d$$
$$\text{Busur} = \frac{1}{2} \times 3{,}14 \times 20$$
$$\text{Busur} = 1 \times 3{,}14 \times 10$$
$$\text{Busur} = 31{,}4 \text{ cm}$$

Step 3: Menghitung Total Keliling

$$\text{Total Keliling} = \text{total sisi lurus} + \text{Panjang Busur}$$
$$\text{Total Keliling} = 52 + 31{,}4$$
$$\text{Total Keliling} = 83{,}4 \text{ cm}$$

Jawaban: 83,4 cm

17. **Diketahui:**

- Tinggi $(t) = 4$ cm
- Luas $(L) = 18$ cm^2
- Panjang garis sejajar berupa bilangan asli a dan b dengan $a < b$.

Gelas Es Teh

Mencari persamaan a dan b dari Luas:

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times (a+b) \times t \\ 18 &= \frac{1}{2} \times (a+b) \times 4 \\ 18 &= 2(a+b) \\ a+b &= 9 \end{aligned}$$

Uji Pernyataan (1) SAJA: $b = a+1$

Substitusikan ke persamaan $a+b=9$:

$$\begin{aligned} a+(a+1) &= 9 \\ 2a+1 &= 9 \\ 2a &= 8 \\ a &= 4 \\ b &= 4+1 = 5 \end{aligned}$$

Karena 4 dan 5 adalah bilangan asli, skenariomya sah.

Mengecek keliling ($K = a+b+2s$):

$$\begin{aligned} \text{Alas segitiga} &= \frac{b-a}{2} = \frac{5-4}{2} = 0{,}5 \text{ cm} \\ S &= \sqrt{t^2 + \text{alas}^2} \\ S &= \sqrt{4^2 + 0{,}5^2} \\ S &= \sqrt{16 + 0{,}25} = \sqrt{16{,}25} \approx 4, \ldots \text{ cm} \\ K &= 4 + 5 + 2(4, \ldots) \\ K &= 9 + 8, \cdots = 17, \ldots \text{ cm} \end{aligned}$$

Apakah kelilingnya kurang dari 17 cm? **TIDAK**. Maka Pernyataan (1) SAJA cukup.

Gelas Es Teh

Uji Pernyataan (2) SAJA: $b = a + 4$

Substitusikan ke persamaan $a + b = 9$:

$$\begin{aligned} a + (a + 4) &= 9 \\ 2a + 4 &= 9 \\ 2a &= 5 \\ a &= \frac{5}{2} = 2{,}5 \\ b &= 2{,}5 + 4 = 6{,}5 \end{aligned}$$

Karena angka 2,5 dan 6,5 adalah desimal (bukan bilangan asli), maka **Pernyataan (2) SAJA TIDAK CUKUP**.

Jawaban: Pernyataan (1) SAJA cukup, (2) SAJA tidak cukup.

18. **Diketahui:**

Boks mobil truk:

- Panjang $(p_m) = 2{,}8$ m $= 280$ cm
- Lebar $(l_m) = 1{,}4$ m $= 140$ cm
- Tinggi $(t_m) = 1{,}75$ m $= 175$ cm

Kardus Air Mineral:

- Panjang $(p_k) = 40$ cm
- Lebar $(l_k) = 20$ cm
- Tinggi $(t_k) = 25$ cm

Step 1: Hitung Susunan Utama

- Jumlah ke samping $= \frac{140}{40} = 3{,}5 \approx 3$ kardus
- Jumlah ke belakang $= \frac{280}{20} = 14$ kardus

Gelas Es Teh

- Jumlah tumpukan $= \frac{175}{25} = 7$ tumpukan
- Total Utama $= 3 \times 14 \times 7 = 294$ kardus

Step 2: Hitung Susunan Sisa Ruang (Ruang Lebar yang tersisa)

- Jumlah ke samping (sisa lebar) $= \frac{20}{20} = 1$ kardus
- Jumlah ke belakang (panjang) $= \frac{280}{40} = 7$ kardus
- Jumlah tumpukan $= \frac{175}{25} = 7$ tumpukan
- Tambahan di ruang kosong $= 1 \times 7 \times 7 = 49$ kardus

Step 3: Total Keseluruhan

$$\text{Total} = 294 + 49 = 343 \text{ kardus}$$

Jawaban: 343 kardus

19. **Diketahui:**

Dimensi Kaleng (tabung):

- Diameter $(d) = 7$ cm
- Tinggi $(t) = 12$ cm
- Bahan cetak: 28 cm $\times$ 44 cm (Rp8.000/lembar)
- Kebutuhan: 120 stiker

Step 1: Mencari ukuran 1 buah stiker

$$P = \pi \times d = \frac{22}{7} \times 7 = 22 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran 1 buah stiker adalah 22 cm $\times$ 12 cm.

Step 2: Menghitung kapasitas per lembar

- Lebar $= \frac{44}{22} = 2$ stiker

Gelas Es Teh

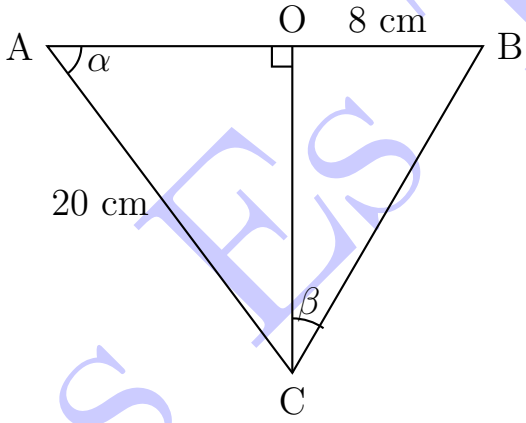
- Panjang $= \frac{28}{12} = 2$ stiker (sisa 4 cm)
- Total stiker per lembar $= 2 \times 2 = 4$ stiker

Step 3: Menghitung biaya total

- Jumlah lembar kertas $= \frac{120}{4} = 30$ lembar
- Total Biaya $= 30 \times$ Rp8.000,00 $=$ Rp240.000,00

Jawaban: (D) Rp240.000,00

20. Perhatikan gambar segitiganya!



Berdasarkan gambar yang diberikan, kita memiliki sebuah bangun geometri yang terdiri dari dua segitiga siku-siku yang saling berhimpit pada sisi OC:

(a) **Segitiga** AOC yang siku-siku di O.
(b) **Segitiga** BOC yang siku-siku di O.

Informasi yang diketahui dari soal adalah:

- Panjang sisi miring (hipotenusa) $AC = 20$ cm
- Panjang sisi $OB = 8$ cm
- Nilai $\sin \alpha = \frac{3}{4}$

Gelas Es Teh

- **Menghitung Panjang Sisi** OC

  Perhatikan segitiga siku-siku AOC. Berdasarkan definisi fungsi trigonometri sinus (sin merupakan perbandingan panjang sisi depan terhadap sisi miring):

$$\sin\alpha = \frac{\text{Sisi Depan}}{\text{Sisi Miring}} = \frac{OC}{AC}$$

  Substitusikan nilai-nilai yang telah diketahui ke dalam persamaan:

$$\frac{3}{4} = \frac{OC}{20}$$
$$OC = \frac{3 \times 20}{4}$$
$$OC = 15 \text{ cm}$$

- **Menghitung Panjang Hipotenusa** BC

  Diketahui panjang sisi $OB = 8$ cm dan hasil perhitungan sebelumnya memberikan panjang sisi $OC = 15$ cm. Karena segitiga ini siku-siku di O, kita dapat menerapkan Teorema Pythagoras untuk mencari panjang BC:

$$BC = \sqrt{OB^2 + OC^2}$$
$$BC = \sqrt{8^2 + 15^2}$$
$$BC = \sqrt{64 + 225}$$
$$BC = \sqrt{289}$$
$$BC = 17 \text{ cm}$$

Pada segitiga siku-siku BOC, sudut β terletak di titik C. Berdasarkan letak sudut tersebut, komponen sisi-sisinya adalah:

- **Sisi depan** sudut $\beta = OB = 8$ cm
- **Sisi samping** sudut $\beta = OC = 15$ cm

Gelas Es Teh

- **Sisi miring** (hipotenusa) $= BC = 17$ cm

Maka, nilai perbandingan trigonometri untuk sudut β adalah sebagai berikut:

(a) $\sin\beta = \frac{\text{depan}}{\text{miring}} = \frac{OB}{BC} = \frac{8}{17}$
(b) $\cos\beta = \frac{\text{samping}}{\text{miring}} = \frac{OC}{BC} = \frac{15}{17}$
(c) $\tan\beta = \frac{\text{depan}}{\text{samping}} = \frac{OB}{OC} = \frac{8}{15}$

Jawaban: Benar, Salah, Benar

21. Pertanyaan meminta kita untuk menentukan **pada tahun-tahun manakah** pilihan karir **WIRAUSAHA** menjadi pilihan yang paling tidak populer (memiliki jumlah peminat paling sedikit) **di antara ketiga pilihan karir** yang ada.

Secara visual pada diagram garis, hal ini berarti kita mencari tahun di mana posisi titik/garis **WIRAUSAHA** (garis putus-putus abu-abu) berada pada posisi **paling bawah** dibandingkan dengan garis **KULIAH** (biru) dan **BEKERJA** (oranye).

Mari kita lakukan analisis perbandingan posisi ketiga opsi karir dari tahun ke tahun:

- **Tahun 2020:**
  Posisi tertinggi ditempati oleh *Bekerja* (≈ 260), diikuti oleh *Wirausaha* (200), dan posisi terendah adalah *Kuliah* (150). Pilihan paling tidak populer: **Kuliah**.

- **Tahun 2021:**
  Posisi tertinggi adalah *Bekerja* (300). Sementara itu, *Wirausaha* dan *Kuliah* saling berpotongan/berimpit di titik yang sama (≈ 180).

- **Tahun 2022:**
  Posisi tertinggi adalah *Bekerja* (250), posisi tengah adalah *Kuliah*

Gelas Es Teh

(200), dan posisi **terendah/paling bawah** adalah ***Wirausaha*** ($\approx$ 180).

- **Tahun 2023:**
  Posisi tertinggi adalah *Kuliah* ($\approx$ 210). Sedangkan *Wirausaha* dan *Bekerja* berada di titik yang sama yaitu 200.
- **Tahun 2024:**
  Posisi tertinggi adalah *Bekerja* (250), posisi tengah adalah *Kuliah* ($\approx$ 220), dan posisi **terendah/paling bawah** adalah ***Wirausaha*** ($\approx$ 190).
  Jawaban: 2022 dan 2024

22. Untuk menyelesaikan soal ini kita dapat menggunakan konsep permutasi:

$$P = n!$$

Diketahui ada beberapa ketentuan dari soal:

- Terdapat 5 kursi dalam 1 baris
- A harus duduk di salah satu ujung barisan
- B dan C harus duduk berdampingan

A harus menempati posisi ujung barisan, maka terdapat 2 kemungkinan posisi untuk A:

- **Kemungkinan I:** A berada di ujung paling kiri $(A, _, _, _, _)$.
- **Kemungkinan II:** A berada di ujung paling kanan $(_, _, _, _, A)$.

Banyaknya kemungkinan posisi A dapat dinyatakan sebagai:

$$2! = 2 \times 1$$

B dan C harus selalu duduk berdampingan. Oleh karena itu, B dan C

Gelas Es Teh

dapat diasumsikan sebagai satu kesatuan atau satu objek tunggal $[BC]$.

Misalkan kita meninjau Kemungkinan I (A berada di ujung kiri), maka sisa kursi yang tersedia adalah 4 kursi untuk menempatkan objek $[BC]$, elemen D, dan elemen E. Dengan demikian, jumlah objek yang akan disusun saat ini adalah 3 objek, karena B dan C dianggap menjadi satu. Banyaknya cara untuk menyusun 3 objek tersebut secara linear menggunakan rumus permutasi adalah:

$$P = 3! = 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{ cara}$$

Di dalam $[BC]$, B dan C dapat saling bertukar posisi (dapat BC atau CB). Banyaknya susunan ini adalah:

$$n_2 = 2! = 2 \text{ cara}$$

Berdasarkan Kaidah Perkalian (Aturan Perkalian) dalam kombinatorika, total seluruh susunan posisi duduk yang mungkin terjadi adalah hasil kali dari seluruh kemungkinan:

$$\begin{aligned} \text{Total Susunan} &= n_1 \times 3! \times n_2 \\ &= 2 \times 6 \times 2 \\ &= 24 \text{ susunan} \end{aligned}$$

Jawaban: c

23. **Step 1: Analisis Data**

Data Awal: Senin (2), Selasa (4), Rabu (6), Kamis (x), Jumat (y).

- Syarat (1): Rata-rata 5, maka total pesanan $= 5 \times 5 = 25$ pesanan.
- Syarat (2): Minimal 2 pesanan, maka $x \geq 2$ dan $y \geq 2$.
- Syarat (3): Semua jumlah berbeda, maka $x \neq y$ dan tidak boleh

Gelas Es Teh

bernilai 2, 4, atau 6.

Step 2: Mencari Nilai

$$\begin{aligned} 2+4+6+x+y &= 25 \\ 12+x+y &= 25 \\ x+y &= 13 \end{aligned}$$

Berdasarkan Syarat (2) dan (3), kombinasi pasangan (x, y) yang sah hanya $\{3, 10\}$ atau $\{5, 8\}$.

Step 3: Uji Coba

- **Pernyataan 1:** Jumlah pesanan pasti meningkat dari Senin hingga Jumat.
  Uji: Berdasarkan kombinasi valid (misal $\{5, 8\}$), polanya 2, 4, 6, 8, 5 (hari Jumat justru turun). Maka, **SALAH**.
- **Pernyataan 2:** Pesanan harian paling banyak adalah 15 pesanan.
  Uji: Dari angka valid yang ditemukan, maksimal hanya 10 pesanan. Maka, **SALAH**.
- **Pernyataan 3:** Pesanan pada hari Kamis mungkin saja sebanyak 9 buket.
  Uji: Jika Kamis $(x) = 9$ maka Jumat $(y) = 4$. Angka 4 sudah ada di hari Selasa (melanggar syarat 3). Maka, **SALAH**.

Jawaban: Salah, Salah, Salah

24. Jumlah seluruh tamu undangan yang hadir dan memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih secara acak dinyatakan sebagai jumlah anggota ruang sampel:

$$n(s) = 100$$

Diketahui jumlah total tamu laki-laki adalah 40 orang, dengan rincian:

Gelas Es Teh

- Tamu laki-laki berpakaian putih = 15 orang.
- Tamu laki-laki berpakaian biru = 40 – 15 = 25 orang.

Jumlah total tamu perempuan dapat ditentukan dari selisih total seluruh tamu dengan total tamu laki-laki:

$$\text{Total Perempuan} = 100 - 40 = 60 \text{ orang}$$

Berdasarkan informasi soal, rincian untuk tamu perempuan adalah:

- Tamu perempuan berpakaian biru = 20 orang.
- Tamu perempuan berpakaian putih = 60 – 20 = 40 orang.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, data dapat disajikan secara terstruktur sebagai berikut:

Jenis Kelamin	**Pakaian Biru**	**Pakaian Putih**	**Total**
Laki-laki	25	15	40
Perempuan	20	40	60
Total	45	**55**	**100**

Misalkan A adalah kejadian terpilihnya tamu yang menggunakan pakaian berwarna putih. Berdasarkan tabel, jumlah total tamu yang berpakaian putih ($n(A)$) adalah:

$$\begin{aligned} n(A) &= \text{Laki-laki Putih} + \text{Perempuan Putih} \\ &= 15 + 40 \\ &= 55 \end{aligned}$$

Peluang diperolehnya tamu berpakaian putih dihitung menggunakan rumus peluang:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{55}{100} = 0{,}55$$

Gelas Es Teh

Untuk menyatakan nilai peluang tersebut dalam bentuk persentase:

$$P(A) = 0{,}55 \times 100\% = 55\%$$

Jawaban: d

25.
- **Total Bola Semula ($n(S)$):** 50 bola (nomor 1 sampai 50).
- **Warna Bola (Ganjil/Genap):**
  - *Bola Merah (M):* Bernomor genap $(2, 4, 6, \ldots, 50) \rightarrow$ Ada 25 bola.
  - *Bola Putih (P):* Bernomor ganjil $(1, 3, 5, \ldots, 49) \rightarrow$ Ada 25 bola.
- **Tanda Khusus (Bintang):** Bola yang bernomor kelipatan 3.

Ria ingin mendapatkan **Hadiah Utama + Voucher Internet**. Berdasarkan bagan pada soal, hadiah ini hanya didapatkan jika mengambil **Bola Merah Bertanda Khusus (Bintang)**.

Mari kita data nomor bola yang memenuhi syarat **Merah (Genap)** sekaligus **Bertanda Khusus (Kelipatan 3)**. Artinya, kita mencari bilangan genap kelipatan 3 (kelipatan 6) dari 1 sampai 50:

$$\text{Bola Target} = \{6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48\}$$

Jumlah Bola Target Awal ($n(A)$): 8 bola.

Peluang Ria mengambil bola target adalah $\frac{1}{3}$.

Misalkan:

- A_{sisa} = Jumlah bola target yang tersisa di kotak saat giliran Ria.
- S_{sisa} = Total seluruh bola yang tersisa di kotak saat giliran Ria.

$$P(\text{Ria}) = \frac{A_{\text{sisa}}}{S_{\text{sisa}}} = \frac{1}{3} \implies S_{\text{sisa}} = 3 \times A_{\text{sisa}}$$

Celas Es Teh

Maka, total bola yang tersisa di dalam kotak harus berjumlah **3 kali lipat** dari sisa bola target. Karena di awal total bola ada 50 dan bola target ada 8, kita bisa menguji beberapa kemungkinan nilai A_{sisa}:

- Kemungkinan 1: Jika tidak ada bola target yang terambil sebelum Ria ($A_{\text{sisa}} = 8$)

$$S_{\text{sisa}} = 3 \times 8 = 24 \text{ bola}$$

  - Jumlah total bola yang sudah terambil: $50 - 24 = 26$ bola.
  - Jumlah bola target yang sudah terambil: $8 - 8 = 0$ bola.

  Artinya, dari 26 bola yang sudah diambil pengunjung sebelum Ria, 0 bola di antaranya adalah bola merah kelipatan 3. Dengan kata lain, ke-26 bola tersebut adalah bola jenis lain (bisa merah biasa, putih biasa, atau putih bertanda bintang).

- Kemungkinan 2: Jika ada 1 bola target yang sudah terambil ($A_{\text{sisa}} = 7$)

$$S_{\text{sisa}} = 3 \times 7 = 21 \text{ bola}$$

  - Jumlah total bola yang sudah terambil: $50 - 21 = 29$ bola.

  Artinya, dari 29 bola yang sudah terambil sebelum giliran Ria, tepat 1 bola adalah bola merah kelipatan 3, dan 28 bola sisanya adalah bola jenis lain.

Jawaban: d

Celas Es Ten

1. Sederhanakan terlebih dahulu bentuk pecahan yang berada di dalam kurung:

$$\left(\frac{6^2 \times p^3 \times q^2}{27 \times (2q)^{-1}}\right)^3 = \left(\frac{36 \times p^3 \times q^2}{27 \times \frac{1}{2q}}\right)^3$$

Karena pembagi berbentuk pecahan $\frac{1}{2q}$, posisinya dapat dinaikkan ke atas sebagai pengali:

$$= \left(\frac{36 \times p^3 \times q^2 \times 2q}{27}\right)^3$$

$$= \left(\frac{72 \times p^3 \times q^3}{27}\right)^3$$

Sederhanakan angka $\frac{72}{27}$ dengan membagi pembilang dan penyebut dengan FPB-nya, yaitu 9:

$$= \left(\frac{8 \times p^3 \times q^3}{3}\right)^3 = \left(\frac{2^3 \times p^3 \times q^3}{3^1}\right)^3$$

Terakhir, kalikan seluruh pangkat di dalam kurung dengan pangkat 3 yang berada di luar kurung:

$$= \frac{2^9 \times p^9 \times q^9}{3^3}$$

Jawaban: E

2. Sederhanakan rumus operasi biner $\odot$ dengan menjabarkan bagian pembilang:

$$a \odot b = \frac{(a-b)^2 + 2ab}{a+b} = \frac{a^2 - 2ab + b^2 + 2ab}{a+b} = \frac{a^2 + b^2}{a+b}$$

Diketahui nilai $a \odot 2 = 5$. Masukkan nilai $b = 2$ ke dalam rumus yang

Gelas Es Teh

telah disederhanakan:

$$\frac{a^2+2^2}{a+2}=5 \implies \frac{a^2+4}{a+2}=5$$

Lakukan perkalian silang dan bentuk persamaan kuadrat:

$$a^2+4=5(a+2) \implies a^2+4=5a+10 \implies a^2-5a-6=0$$

Faktorkan persamaan kuadrat tersebut untuk mencari nilai a:

$$(a-6)(a+1)=0$$

Diperoleh nilai $a=6$ atau $a=-1$. Karena terdapat syarat bahwa a harus berupa bilangan real tidak negatif, maka nilai yang memenuhi adalah $a=6$.

Jawaban: Benar, Salah, Benar

3. Tuliskan seluruh anggota dari masing-masing himpunan secara detail:

   - $A=\{1,2,3,4,5\}$ (Bilangan asli kurang dari 6)
   - $B=\{0,2,4,6,8,10,\ldots\}$ (Bilangan cacah genap)
   - $C=\{2,3,5,7\}$ (Bilangan prima kurang dari atau sama dengan 10)

   Langkah 1: Cari hasil operasi irisan $A\cap B$ (cari anggota yang ada di himpunan A sekaligus di himpunan B):

   $$A\cap B=\{2,4\}$$

   Langkah 2: Gabungkan hasil irisan tersebut dengan anggota himpunan C melalui operasi gabungan ($\cup$):

   $$(A\cap B)\cup C=\{2,4\}\cup\{2,3,5,7\}=\{2,3,4,5,7\}$$

Celas Es Ten

Jawaban : C

4. Diketahui fungsi linear peningkatan suhu adalah:

$$y = 0,02x - 39,9$$

Diminta untuk mencari tahun (x) ketika peningkatan suhu (y) mencapai $0,7°$C. Substitusikan nilai $y = 0,7$ ke dalam persamaan:

$$0,7 = 0,02x - 39,9$$

Pindahkan $-39,9$ ke ruas kiri sehingga tandanya berubah menjadi positif:

$$0,7 + 39,9 = 0,02x$$

$$40,6 = 0,02x$$

Maka, nilai x dapat ditentukan dengan pembagian berikut:

$$x = \frac{40,6}{0,02} = 2030$$

Jadi, peningkatan suhu diperkirakan mencapai $0,7°$C pada **Tahun 2030**.
Jawaban : D

5. Fira merupakan pendaftar ke-50, sehingga ia pasti mendapatkan diskon pertama $y = 0,9x$. Namun, nilai rapor Fira tidak diketahui, sehingga ada tiga kemungkinan harga normal (x) berdasarkan diskon tambahan yang mungkin Fira dapatkan:

- **Kemungkinan 1 (Fira tidak dapat diskon tambahan):**
  $0,9x = 180.000 \implies x = 200.000$
- **Kemungkinan 2 (Fira dapat diskon rapor 85–90):**
  $g(y) = 0,8(0,9x) = 0,72x = 180.000 \implies x = 250.000$
- **Kemungkinan 3 (Fira dapat diskon rapor $>$ 90):**

Gelas Es Teh

$$g(y) = 0,7(0,9x) = 0,63x = 180.000 \implies x = 285.714,28$$

Karena pertanyaan meminta siswa yang **pasti** dapat mengikuti kursus, kita harus menggunakan kemungkinan harga normal tertinggi (kondisi terburuk), yaitu **Rp285.714,28**.

Keempat siswa baru (Andi, Budi, Cici, Dini) mendaftar setelah kuota 50 orang pertama terpenuhi. Artinya, mereka dikenakan harga normal (x) dan tidak memenuhi syarat untuk fungsi $g(y)$ karena tambahan diskon tersebut mengharuskan siswa memiliki nilai y (potongan harga 50 pendaftar pertama). Maka, biaya kursus mereka dipatok pada harga normal x.

Mari kita cek uang yang dimiliki masing-masing siswa terhadap harga normal maksimal tersebut:

- **Andi:** Rp285.000 < Rp285.714 (Belum pasti bisa ikut)
- **Budi:** Rp286.000 > Rp285.714 (**Pasti bisa ikut**)
- **Cici:** Rp280.000 < Rp285.714 (Belum pasti bisa ikut)
- **Dini:** Rp287.000 > Rp285.714 (**Pasti bisa ikut**)

Jadi, siswa yang pasti dapat mengikuti kursus pada kondisi apa pun adalah **Dini dan Budi**.
Jawaban : B

6. Soal ini merupakan penerapan dari barisan aritmetika karena terdapat pola penambahan jumlah kertas yang tetap pada setiap baris kursi. Diketahui:

   - Banyak kertas di baris pertama (a) = 400 lembar
   - Banyak kertas di baris kedua (U_2) = 550 lembar

Gelas Es Teh

Langkah 1: Tentukan beda (b) atau selisih antar baris.

$$b = U_2 - a = 550 - 400 = 150$$

Langkah 2: Hitung banyak penonton pada baris ke-5 (U_5) menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmetika:

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$U_5 = 400 + (5-1)150$$

$$U_5 = 400 + 4(150)$$

$$U_5 = 400 + 600 = 1000$$

Jadi, banyak penonton yang memegang kertas koreo di baris ke-5 adalah **1.000 orang**.

Jawaban: C

7. Diketahui kadar asam urat awal pada hari ke-1 adalah 13 mg/dL. Obat tersebut secara konsisten menurunkan kadar asam urat sebesar 20% setiap hari. Artinya, sisa kadar asam urat pada keesokan harinya adalah $100\% - 20\% = 80\%$ (atau dikalikan 0,8) dari kadar hari sebelumnya. Mari kita hitung perkembangan kadar asam urat pasien dari hari ke hari menggunakan rasio $r = 0,8$:

   - **Hari ke-1:** 13 mg/dL
   - **Hari ke-2:** $13 \times 0,8 = 10,4$ mg/dL
   - **Hari ke-3:** $10,4 \times 0,8 = 8,32$ mg/dL
   - **Hari ke-4:** $8,32 \times 0,8 = 6,656$ mg/dL
   - **Hari ke-5:** $6,656 \times 0,8 = 5,3248$ mg/dL
   - **Hari ke-6:** $5,3248 \times 0,8 \approx 4,26$ mg/dL

Gelas Es Teh

Kondisi yang dicari adalah saat pasien "merasa nyaman namun belum sembuh secara klinis". Hal ini berarti kadar asam urat harus berada di bawah 7 mg/dL, tetapi masih lebih dari atau sama dengan 5 mg/dL ($5 \leq \text{Kadar} < 7$).

- Pada **hari ke-4** (6,656 mg/dL) dan **hari ke-5** (5,3248 mg/dL), kadar asam urat telah memenuhi syarat tersebut (sudah turun di bawah 7 mg/dL namun belum mencapai batas 5 mg/dL).
- Pada hari ke-6 (4,26 mg/dL), pasien sudah dianggap sembuh secara klinis karena kadarnya sudah kurang dari 5 mg/dL.

Maka dari itu, jawaban yang tepat adalah **Hari ke-4** dan **Hari ke-5**.
Jawaban: Hari ke-4 dan Hari ke-5

8. Misalkan harga satu tangkai mawar adalah m, harga satu tangkai lili adalah l, dan harga satu tangkai anyelir adalah a. Berdasarkan informasi komposisi dan harga buket pada gambar, kita dapat menyusun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) sebagai berikut:

$$2m + 3l + a = 85.000 \quad \text{(Persamaan 1)} \tag{1}$$
$$m + 2l + 2a = 70.000 \quad \text{(Persamaan 2)} \tag{2}$$
$$3m + l + a = 75.000 \quad \text{(Persamaan 3)} \tag{3}$$

Langkah 1: Eliminasi variabel a menggunakan Persamaan 1 dan Persamaan 3.

$$\begin{array}{r} 3m + l + a = 75.000 \\ 2m + 3l + a = 85.000 \\ \hline - \end{array}$$

$$m - 2l = -10.000 \implies m = 2l - 10.000 \quad \text{(Persamaan 4)}$$

Langkah 2: Eliminasi variabel a menggunakan Persamaan 1 (dikalikan

Gelas Es Teh

2) dan Persamaan 2.

$$\begin{array}{r} 4m + 6l + 2a = 170.000 \\ m + 2l + 2a = 70.000 \\ \hline - \\ 3m + 4l = 100.000 \end{array} \quad \text{(Persamaan 5)}$$

Langkah 3: Substitusikan Persamaan 4 ke dalam Persamaan 5 untuk mencari nilai l.

$$3(2l - 10.000) + 4l = 100.000$$

$$6l - 30.000 + 4l = 100.000 \implies 10l = 130.000 \implies l = 13.000$$

Diperoleh harga 1 tangkai bunga lili (l) = **Rp13.000,00**.

Langkah 4: Cari nilai m dan a dengan substitusi balik.

- $m = 2(13.000) - 10.000 = 26.000 - 10.000 = 16.000$ (Mawar = Rp16.000,00)
- Masukkan nilai m dan l ke Persamaan 1:
  $2(16.000) + 3(13.000) + a = 85.000 \implies 32.000 + 39.000 + a = 85.000$
  $71.000 + a = 85.000 \implies a = 14.000$ (Anyelir = Rp14.000,00)

Langkah 5: Hitung total harga pembelian yang diinginkan. Seorang pembeli membeli 1 Buket Tipe C ditambah tambahan 2 tangkai lili dan 1 tangkai anyelir:

$$\text{Total Harga} = \text{Harga Buket Tipe C} + 2l + 1a$$

$$\text{Total Harga} = 75.000 + 2(13.000) + 14.000$$

$$\text{Total Harga} = 75.000 + 26.000 + 14.000 = 115.000$$

Jadi, total harga yang harus dibayar oleh pembeli tersebut adalah **Rp115.000,00**.

Jawaban: D

Gelas Es Teh

9. Untuk menentukan sistem pertidaksamaan dari daerah yang diarsir, kita perlu mencari persamaan masing-masing garis batasnya terlebih dahulu. Jika sebuah garis lurus memotong sumbu-x di titik $(a, 0)$ dan sumbu-y di titik $(0, b)$, maka persamaan garisnya dapat ditentukan dengan rumus $bx + ay = a \cdot b$.

   - **Garis 1 (Garis naik):**
     Memotong sumbu-x di $(-4, 0)$ dan sumbu-y di $(0, 2)$.
     Persamaan garisnya: $2x + (-4)y = 2(-4) \implies 2x - 4y = -8$.
     Sederhanakan dengan membagi 2 di kedua ruas: $x - 2y = -4$.
     Uji titik $(0, 0)$ yang berada di dalam daerah arsiran: $0 - 2(0) = 0$.
     Karena $0 \geq -4$, maka pertidaksamaannya adalah $x - 2y \geq -4$.

   - **Garis 2 (Garis turun):**
     Memotong sumbu-x di $(2, 0)$ dan sumbu-y di $(0, 2)$.
     Persamaan garisnya: $2x + 2y = 2(2) \implies 2x + 2y = 4$.
     Sederhanakan dengan membagi 2 di kedua ruas: $x + y = 2$.
     Uji titik $(0, 0)$ yang berada di dalam daerah arsiran: $0 + 0 = 0$.
     Karena $0 \leq 2$, maka pertidaksamaannya adalah $x + y \leq 2$.

   - **Batas Sumbu:**
     Daerah arsiran berada di atas sumbu-x, yang berarti nilai y selalu bernilai positif atau nol. Maka batas pertidaksamaannya adalah $y \geq 0$. Selain itu, perhatikan bahwa arsiran melewati sumbu-y ke sebelah kiri (memasuki kuadran II), sehingga **tidak ada** batasan $x \geq 0$.

   Gabungan dari ketiga pertidaksamaan tersebut membentuk sistem:

$$\begin{cases} x - 2y \geq -4 \\ x + y \leq 2 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

   Sistem pertidaksamaan tersebut paling sesuai dengan opsi **(b)**.

Gelas Es Teh

Jawaban: B

10. Berdasarkan gambar, bangun tersebut adalah sebuah segitiga siku-siku yang dipotong oleh sebuah garis horizontal yang sejajar dengan sisi alasnya. Mari kita analisis hubungan antar sudutnya:

    - **Sudut Siku-siku:** Terdapat tanda siku-siku pada pojok kiri bawah, sehingga jumlah sudut pelingkup segitiga besar adalah mutlak. Artinya, $\angle A + \angle C = 90^\circ$, sehingga $\angle A = 90^\circ - \angle C$.
    - **Sudut Sehadap dan Bertolak Belakang:** Garis tengah yang sejajar dengan alas memotong sisi miring segitiga (garis transversal). Berlaku sifat-sifat garis sejajar:
        - $\angle D$ letaknya sehadap dengan $\angle C$, sehingga besar $\angle D = \angle C$.
        - $\angle F$ bertolak belakang dengan $\angle D$, sehingga besar $\angle F = \angle D = \angle C$.
        - $\angle B$ dan $\angle E$ saling bertolak belakang dan berpelurus dengan kelompok sudut di atas, sehingga $\angle B = \angle E = 180^\circ - \angle C$.

    Mari kita uji pasangan sudut pada opsi jawaban untuk mencari yang berjumlah 180°:

    - (1) $\angle A + \angle B = (90^\circ - \angle C) + (180^\circ - \angle C)$ **(Salah)**
    - (2) $\angle A + \angle E = (90^\circ - \angle C) + (180^\circ - \angle C)$ **(Salah)**
    - (3) $\angle B + \angle C = (180^\circ - \angle C) + \angle C = 180^\circ$ **(Benar)**
    - (4) $\angle B + \angle D = (180^\circ - \angle C) + \angle C = 180^\circ$ **(Benar)**
    - (5) $\angle E + \angle C = (180^\circ - \angle C) + \angle C = 180^\circ$ **(Benar)**

    Jawaban: C, D, dan E

11. Berdasarkan sifat kedudukan garis pada bangun ruang prisma/balok ter-

Gelas Es Teh

potong tersebut, berikut adalah analisis hubungan untuk setiap pasangan garis:

- **AB dan CD:** Merupakan dua rusuk yang saling berhadapan pada sisi alas segi empat balok, sehingga kedudukannya adalah **Sejajar**.
- **AE dan EF:** Kedua rusuk ini bertemu dan bersekutu pada satu titik sudut yang sama, yaitu titik E, sehingga kedudukannya adalah **Berpotongan**.
- **CD dan GH:** Kedua garis ini terletak pada bidang miring bagian belakang yang sama (bidang $CDHG$). Karena balok terpotong secara miring, panjang rusuk tegak CG dan DH tidak sama (titik G lebih rendah dari H). Hal ini menyebabkan garis GH memiliki kemiringan tertentu sedangkan CD mendatar. Dua garis yang terletak pada satu bidang tetapi tidak sejajar pasti akan **Berpotongan** apabila diperpanjang.

Jawaban: Sejajar, Berpotongan, Berpotongan

12. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep kesebangunan pada dua segitiga siku-siku, yaitu segitiga kecil (dibentuk oleh titik A dan tiang) dan segitiga besar (dibentuk oleh titik A dan bangunan).

    Berdasarkan informasi pada gambar, diketahui ukuran alas kedua segitiga tersebut:

    - Alas segitiga kecil (Jarak A ke tiang) $= 6$ meter
    - Alas segitiga besar (Jarak A ke bangunan) $= 6 + 10 = 16$ meter

    Karena kedua segitiga sebangun, rasio sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga besar terhadap segitiga kecil adalah $\frac{16}{6}$ atau jika disederhanakan menjadi $\mathbf{\frac{8}{3}}$.

Gelas Es Teh

Mari kita evaluasi kebenaran masing-masing pernyataan:

- **Pernyataan 1: Jika tinggi tiang adalah 3 meter, tinggi bangunan adalah 8 meter.**

  Berdasarkan kesebangunan, perbandingan tinggi berbanding lurus dengan perbandingan alasnya:

$$\frac{\text{Tinggi Bangunan}}{\text{Tinggi Tiang}} = \frac{\text{Alas Bangunan}}{\text{Alas Tiang}}$$

$$\frac{\text{Tinggi Bangunan}}{3} = \frac{16}{6}$$

$$\text{Tinggi Bangunan} = \frac{16 \times 3}{6} = \frac{48}{6} = 8 \text{ meter}$$

  Hasilnya sesuai dengan pernyataan. Maka pernyataan ini **Benar**.

- **Pernyataan 2: Jarak antara ujung tiang dengan ujung bangunan sama dengan 8/3 kali jarak antara titik A dengan ujung tiang.**

  Misalkan sisi miring segitiga kecil (jarak A ke ujung tiang) adalah m_1, dan sisi miring segitiga besar (jarak A ke ujung bangunan) adalah m_2. Karena sebangun, rasio sisi miringnya mengikuti rasio alas:

$$\frac{m_2}{m_1} = \frac{8}{3} \implies m_2 = \frac{8}{3}m_1$$

  Jarak dari ujung tiang ke ujung bangunan adalah selisih dari kedua sisi miring tersebut:

$$m_2 - m_1 = \frac{8}{3}m_1 - m_1 = \frac{5}{3}m_1$$

  Jadi, jaraknya adalah 5/3 kali jarak A ke ujung tiang, bukan 8/3 kali. Maka pernyataan ini **Salah**.

- **Pernyataan 3: Perbandingan antara tinggi bangunan dengan tinggi tiang adalah 5:3.**

Gelas Es Teh

Berdasarkan perhitungan kesebangunan, rasio tinggi bangunan terhadap tinggi tiang harus selalu sama dengan rasio alasnya, yaitu $\frac{16}{6}$ atau $8:3$. Karena pernyataan menyebutkan $5:3$, maka pernyataan ini **Salah**.

Jawaban: Benar, Salah, Salah

13. Langkah pertama adalah mencari panjang sisi miring kebun (ruang tempat pot diletakkan) menggunakan Teorema Pythagoras.

- Alas segi tiga $(\Delta x) = 360$ cm
- Tinggi segi tiga $(\Delta y) = 500$ cm $- 350$ cm $= 150$ cm

Panjang sisi miring (s) adalah:

$$s = \sqrt{360^2 + 150^2} = \sqrt{129.600 + 22.500} = \sqrt{152.100} = 390 \text{ cm}$$

Selanjutnya, hitung **kapasitas maksimal** pot untuk setiap jenis tanaman:

- **Jahe:** $\frac{390}{15} = 26$ tanaman.
- **Kunyit:** $\frac{390}{26} = 15$ tanaman.
- **Lengkuas:** $\frac{390}{30} = 13$ tanaman.

Secara logika matematis, jika sebuah lahan memiliki kapasitas maksimal sejumlah n, maka menanam tanaman dengan jumlah kurang dari atau sama dengan n adalah hal yang **bisa/mungkin** dilakukan.

- **Pernyataan 1:** Ada 25 tanaman jahe yang bisa ditanam. (Kapasitas maksimal 26, maka menanam 25 sangat bisa dilakukan $\rightarrow$ **Benar**).
- **Pernyataan 2:** Ada 15 tanaman kunyit yang bisa ditanam. (Kapasitas maksimal 15, memuat pas seluruh lahan $\rightarrow$ **Benar**).
- **Pernyataan 3:** Ada 10 tanaman lengkuas yang bisa ditanam. (Ka-

Gelas Es Teh

pasitas maksimal 13, maka menanam 10 sangat bisa dilakukan $\rightarrow$ **Benar**).

Jawaban: Benar, Benar, Benar

14. Uji transformasi geometri pada titik awal $R(4,1)$ menggunakan kelima opsi yang tersedia untuk mencari apakah ada yang menghasilkan titik akhir $R''(-3,5)$.

- **Opsi (a):** Refleksi $y=x \implies R'(1,4)$.
  Translasi $T\binom{2}{-1} \implies R''(1+2,4-1)=(3,3)$. **(Salah)**
- **Opsi (b):** Refleksi $y=-x \implies R'(-1,-4)$.
  Translasi $T\binom{2}{-1} \implies R''(-1+2,-4-1)=(1,-5)$. **(Salah)**
- **Opsi (c):** Refleksi $y=x \implies R'(1,4)$.
  Translasi $T\binom{-2}{1} \implies R''(1-2,4+1)=(-1,5)$. **(Salah)**
- **Opsi (d):** Refleksi $y=-x \implies R'(-1,-4)$.
  Translasi $T\binom{-2}{1} \implies R''(-1-2,-4+1)=(-3,-3)$. **(Salah)**
- **Opsi (e):** Refleksi terhadap titik $O(0,0) \implies R'(-4,-1)$.
  Translasi $T\binom{-2}{1} \implies R''(-4-2,-1+1)=(-6,0)$. **(Salah)**

Karena tidak ada opsi yang menghasilkan $(-3,5)$, kemungkinan besar terdapat kesalahan pengetikan (*typo*) pada soal. Terdapat dua skenario *typo* yang paling memungkinkan:

(a) Jika titik awal pada soal seharusnya adalah $R(4,-1)$, maka opsi **(c)** menjadi jawaban yang benar:
$R(4,-1) \xrightarrow{\text{Refleksi } y=x} R'(-1,4) \xrightarrow{\text{Translasi } T\binom{-2}{1}} R''(-3,5)$.

(b) Jika titik awal pada soal seharusnya adalah $R(-4,1)$, maka opsi **(d)** menjadi jawaban yang benar:
$R(-4,1) \xrightarrow{\text{Refleksi } y=-x} R'(-1,4) \xrightarrow{\text{Translasi } T\binom{-2}{1}} R''(-3,5)$.

Gelas Es Teh

Jawaban: Tidak ada opsi yang tepat (Kemungkinan Typo)

15. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan memvisualisasikan langit-langit kelas sebagai sebuah bidang datar (persegi panjang) dan menggunakan Teorema Pythagoras.

    - Ukuran langit-langit kelas adalah lebar 6 m dan kedalaman 4 m. (Tinggi ruangan 5 m merupakan pengecoh dan tidak digunakan karena tali dipasang mendatar pada langit-langit).
    - Tali pertama ditarik dari pojok ruangan ke bagian tengah sisi yang berseberangan. Posisi tali ini membentuk sisi miring sebuah segitiga siku-siku pada plafon, dengan panjang alas segitiga sama dengan kedalaman ruang (4 m) dan tinggi segitiga sama dengan setengah dari lebar ruang ($\frac{6}{2} = 3$ m).

    Panjang tali pertama (t_1) adalah sisi miring dari segitiga tersebut:

    $$t_1 = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5 \text{ m}$$

    Karena tali kedua dipasang dengan cara yang identik dari pojok dinding yang lain ke titik tengah yang sama, panjang tali kedua (t_2) juga 5 m.

    Total panjang tali yang digunakan untuk hiasan adalah:

    $$\text{Total terpakai} = t_1 + t_2 = 5 + 5 = 10 \text{ m}$$

    Diketahui murid-murid membeli gulungan tali sepanjang 20 m. Maka, sisa tali yang tidak terpakai adalah:

    $$\text{Sisa tali} = 20 - 10 = 10 \text{ m}$$

    Jadi, sisa tali yang tidak terpakai adalah **10 m**

    Jawaban : B

16. Soal ini menanyakan kecukupan data untuk mencari keliling layang-layang.

Gelas Es Teh

Untuk mencari keliling layang-layang, kita perlu mengetahui panjang sisi-sisi luarnya. Diketahui dari soal: Panjang salah satu diagonal (d_1) = 20 cm.

Evaluasi Pernyataan (1) SAJA:
Luas layang-layang adalah 160 cm^2.

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \implies 160 = \frac{1}{2} \times 20 \times d_2 \implies d_2 = 16 \text{ cm}$$

Kita dapat mengetahui panjang kedua diagonal (20 cm dan 16 cm). Namun, karena kita tidak mengetahui titik potong kedua diagonal tersebut (diagonal mana yang terbagi dua sama panjang dan berapa proporsi potongannya), panjang sisi-sisi layang-layang tidak dapat dihitung menggunakan Teorema Pythagoras.
→ **Pernyataan (1) SAJA tidak cukup.**

Evaluasi Pernyataan (2) SAJA:
Panjang salah satu sisi layang-layang adalah 10 cm.
Hanya mengetahui salah satu diagonal (20 cm) dan satu sisi (10 cm) tidak memberikan informasi yang cukup untuk membentuk jaring-jaring atau kerangka layang-layang yang pasti, sehingga keliling tidak bisa dicari.
→ **Pernyataan (2) SAJA tidak cukup.**

Evaluasi Pernyataan (1) dan (2) BERSAMA-SAMA:
Kita memiliki informasi: $d_1 = 20$ cm, $d_2 = 16$ cm, dan salah satu sisi layang-layang = 10 cm. Pada layang-layang normal, kedua diagonal berpotongan tegak lurus dan salah satu diagonal membagi dua sama panjang diagonal lainnya. Mari kita uji diagonal mana yang terbagi dua:

- **Jika diagonal 20 cm yang terbagi dua (10 cm & 10 cm):**
  Segitiga siku-siku yang terbentuk akan memiliki salah satu sisi penyiku 10 cm. Karena sisi miringnya (sisi layang-layang) juga bernilai 10 cm, maka panjang sisi penyiku lainnya adalah 0. Hal ini akan

Gelas Es Teh

membentuk bangun datar tak wajar (degenerasi).

- **Jika diagonal 16 cm yang terbagi dua (8 cm & 8 cm):**
  Segitiga siku-siku kecil di bagian atas memiliki sisi miring (sisi layang-layang pendek) 10 cm dan salah satu sisi penyiku 8 cm. Berdasarkan Tripel Pythagoras, sisi penyiku lainnya pada diagonal utama adalah:

$$x = \sqrt{10^2 - 8^2} = \sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$$

  Karena panjang total diagonal utama adalah 20 cm, sisa panjang di bagian bawah titik potong adalah $20 - 6 = 14$ cm.
  Selanjutnya, panjang sisi layang-layang yang panjang (y) dapat dicari menggunakan Pythagoras:

$$y = \sqrt{14^2 + 8^2} = \sqrt{196 + 64} = \sqrt{260} = 2\sqrt{65} \text{ cm}$$

Karena ukuran seluruh sisi layang-layang dapat diketahui secara pasti (dua sisi berukuran 10 cm dan dua sisi berukuran $2\sqrt{65}$ cm), maka kelilingnya pun pasti dapat dihitung.
→ **Pernyataan (1) dan (2) BERSAMA-SAMA cukup.**
Jawaban : C

17. Untuk mengetahui panjang kayu tipis yang diperlukan, kita harus menghitung keliling bagian luar dari satu ornamen terlebih dahulu. Keliling luarnya terdiri dari dua sisi miring segitiga, dua ruas garis lurus pada alas segitiga, dan busur setengah lingkaran di bagian bawah.

Langkah 1: Menentukan tinggi segitiga
Diketahui total tinggi ornamen adalah 70 cm dan diameter lingkaran jam adalah 20 cm (sehingga jari-jarinya, $r = 10$ cm). Berdasarkan gambar, pusat lingkaran berada tepat pada garis alas segitiga. Maka, tinggi ba-

Gelas Es Teh

gian melengkung di bawah alas adalah 10 cm.

$$\text{Tinggi segitiga } (t) = \text{Tinggi total} - \text{jari-jari} = 70 - 10 = 60 \text{ cm}$$

Langkah 2: Menghitung sisi miring segitiga (s)

Alas segitiga utuh adalah 50 cm, sehingga panjang setengah alasnya adalah 25 cm. Dengan menggunakan Teorema Pythagoras, kita dapat mencari sisi miring segitiga:

$$s = \sqrt{25^2 + 60^2} = \sqrt{625 + 3600} = \sqrt{4225} = 65 \text{ cm}$$

Langkah 3: Menghitung sisa garis alas segitiga

Diameter lingkaran (20 cm) memotong bagian tengah alas segitiga (50 cm). Panjang sisa alas lurus yang akan ditempeli kayu (di sebelah kiri dan kanan jam) adalah:

$$\text{Sisa alas} = 50 - 20 = 30 \text{ cm}$$

Langkah 4: Menghitung panjang busur setengah lingkaran

Bagian bawah ornamen berbentuk setengah lingkaran. Keliling busurnya adalah:

$$\text{Busur} = \frac{1}{2} \times \pi \times d = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 20 = 31,4 \text{ cm}$$

Langkah 5: Menghitung total keliling dan kebutuhan kayu

Keliling luar untuk 1 buah ornamen adalah:

$$K = (2 \times s) + \text{Sisa alas} + \text{Busur}$$

$$K = (2 \times 65) + 30 + 31,4 = 130 + 30 + 31,4 = 191,4 \text{ cm}$$

Karena Arif berencana membuat **dua buah** ornamen jam dinding, maka

Gelas Es Teh

panjang total kayu tipis yang ia butuhkan adalah:

$$\text{Total kayu} = 2 \times 191,4 = 382,8 \text{ cm}$$

Jadi, panjang kayu tipis yang diperlukan adalah **382,8 cm**.

Jawaban : D

18. Permasalahan ini menuntut kita untuk mencari volume maksimum susunan kardus di dalam bak truk dengan syarat posisi tinggi kardus tidak boleh berubah (atas kardus tidak boleh dibalik).

Langkah 1: Analisis kapasitas vertikal (tinggi)

Karena tempat masuk kepala harus menghadap ke bawah, maka dimensi tinggi kardus (20 cm) harus selalu sejajar dengan tinggi bak truk (120 cm). Kardus tidak boleh ditidurkan.

$$\text{Banyak tumpukan vertikal} = \frac{\text{Tinggi bak truk}}{\text{Tinggi kardus}} = \frac{120}{20} = 6 \text{ lapis/tumpukan}$$

Langkah 2: Analisis kapasitas horizontal (luas lantai)

Sisa dimensi kardus yang bebas diatur/diputar adalah alasnya yang berukuran 30 cm $\times$ 20 cm. Kita harus memaksimalkan susunan bidang tersebut di atas lantai bak truk yang berukuran 240 cm $\times$ 150 cm. Mari kita uji susunan secara searah:

- Jika sisi 20 cm disejajarkan dengan panjang lantai 240 cm, maka memuat: $\frac{240}{20} = 12$ kardus.
- Jika sisi 30 cm disejajarkan dengan lebar lantai 150 cm, maka memuat: $\frac{150}{30} = 5$ kardus.

Karena kedua dimensi habis dibagi (240 mod 20 = 0 dan 150 mod 30 = 0), susunan ini sangat sempurna dan tidak menyisakan ruang kosong sedikitpun pada lantai truk. Maka penyusunan kardus dengan posisi

Gelas Es Teh

berbeda untuk mengisi ruang kosong sudah tidak diperlukan lagi.

$$\text{Kapasitas kardus per 1 lapis lantai} = 12 \times 5 = 60 \text{ kardus}$$

Langkah 3: Hitung total maksimal kardus

Total kardus yang dapat dimuat adalah hasil kali antara kapasitas per lapis dengan banyak tumpukan:

$$\text{Total maksimal} = \text{Banyak tumpukan} \times \text{Kapasitas lantai}$$

$$\text{Total maksimal} = 6 \times 60 = 360 \text{ kardus}$$

Jadi, paling banyak kardus helm yang dapat dimuat di truk tersebut adalah **360 kardus**.

Jawaban : B

19. Langkah pertama adalah menghitung luas permukaan satu hiasan lampu. Karena hiasan berbentuk tabung berongga (tanpa alas dan tutup), kita hanya perlu menghitung luas selimut tabungnya.

Diketahui:

- Diameter $(d) = 14$ cm
- Tinggi $(t) = 25$ cm

Luas selimut satu tabung (L_s) adalah:

$$L_s = \pi \times d \times t$$

$$L_s = \frac{22}{7} \times 14 \times 25 = 22 \times 2 \times 25 = 1100 \text{ cm}^2$$

Karena Bu Sita akan membuat 8 buah hiasan lampu tidur, total luas area yang harus dilapisi stiker adalah:

$$L_{\text{total}} = 8 \times 1100 = 8800 \text{ cm}^2$$

Gelas Es Teh

Selanjutnya, hitung jumlah lembar stiker vinil yang dibutuhkan. Satu lembar stiker mampu menutupi area seluas 300 cm^2.

$$\text{Jumlah lembar stiker} = \frac{L_{\text{total}}}{300} = \frac{8800}{300} = 29,33 \text{ lembar}$$

Karena stiker dijual dalam bentuk lembaran utuh, Bu Sita tidak bisa membeli dalam bentuk pecahan. Oleh karena itu, jumlah lembaran harus dibulatkan ke atas menjadi **30 lembar** agar seluruh permukaan lampu tertutupi.

Terakhir, hitung biaya minimal yang harus dikeluarkan oleh Bu Sita:

$$\text{Total biaya} = 30 \text{ lembar} \times \text{Rp}9.000,00 = \text{Rp}270.000,00$$

Jadi, biaya minimal untuk membeli stiker vinil tersebut adalah **Rp270.000,00**.
Jawaban : D

20. Langkah krusial pertama adalah memperhatikan tanda hubung (garis dua) pada gambar. Tanda tersebut terdapat pada sisi AB dan DC, yang mengindikasikan bahwa panjang kedua sisi tersebut sama. Diketahui:

- $AB = 4$ cm.
- Karena terdapat tanda sama panjang, maka $DC = AB = 4$ cm.

Langkah 1: Analisis Segitiga siku-siku ADC
Diketahui $\cos(\alpha) = \frac{3}{5}$. Pada segitiga ADC yang siku-siku di D, $\cos(\alpha)$ adalah perbandingan sisi samping (AD) dengan sisi miring (AC).

$$\cos(\alpha) = \frac{AD}{AC} = \frac{3}{5}$$

Berdasarkan perbandingan Tripel Pythagoras dasar (3-4-5), perbandingan untuk sisi depan sudut α yaitu DC adalah 4. Karena panjang sisi aslinya $DC = 4$ cm, maka faktor pengalinya adalah 1. Dengan demikian,

Gelas Es Teh

panjang sisi lainnya sesuai dengan angka perbandingannya:

$$AD = 3 \text{ cm} \quad \text{dan} \quad AC = 5 \text{ cm}$$

Langkah 2: Analisis Segitiga siku-siku ABD

Berpindah ke segitiga ABD yang siku-siku di D, kita telah mengetahui:

- Sisi miring $(AB) = 4$ cm.
- Sisi depan sudut β $(AD) = 3$ cm.

Panjang sisi samping sudut β (BD) dapat dihitung menggunakan Teorema Pythagoras:

$$BD = \sqrt{AB^2 - AD^2} = \sqrt{4^2 - 3^2} = \sqrt{16 - 9} = \sqrt{7} \text{ cm}$$

Langkah 3: Menentukan perbandingan trigonometri sudut β

Berdasarkan panjang ketiga sisi segitiga ABD, kita dapat menghitung:

- $\sin(\beta) = \frac{\text{depan}}{\text{miring}} = \frac{AD}{AB} = \frac{3}{4}$
- $\cos(\beta) = \frac{\text{samping}}{\text{miring}} = \frac{BD}{AB} = \frac{\sqrt{7}}{4}$
- $\tan(\beta) = \frac{\text{depan}}{\text{samping}} = \frac{AD}{BD} = \frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7}$

Evaluasi Pernyataan:

- **Pernyataan 1:** $\sin(\beta) = \frac{\sqrt{7}}{4}$.
  Berdasarkan perhitungan, $\sin(\beta) = \frac{3}{4}$. Maka pernyataan ini **Salah**.
- **Pernyataan 2:** $\cos(\beta) = \frac{\sqrt{7}}{5}$.
  Berdasarkan perhitungan, $\cos(\beta) = \frac{\sqrt{7}}{4}$. Maka pernyataan ini **Salah**.
- **Pernyataan 3:** $\tan(\beta) = \frac{3\sqrt{7}}{7}$.
  Berdasarkan perhitungan, nilai tersebut tepat. Maka pernyataan ini **Benar**.

Gelas Es Teh

Jawaban : Salah, Salah, Benar

21. Syarat "tidak pernah mengalami penurunan" berarti grafik garis tersebut harus menunjukkan tren yang **stagnan (datar/tetap)** atau **naik**. Garis sama sekali tidak boleh menukik ke bawah pada rentang waktu yang disebutkan.

    Mari kita evaluasi masing-masing ekstrakurikuler berdasarkan diagram garis:

    - **Jurnalistik (Garis Merah):** Pada tahun 2020 hingga 2023, jumlah peminat stagnan di angka sekitar 26. Kemudian pada tahun 2023 hingga 2024, peminat mengalami kenaikan menjadi sekitar 30. Karena grafiknya selalu datar lalu naik, ekstrakurikuler ini **tidak pernah mengalami penurunan** sepanjang tahun 2020–2024. Oleh karena itu, opsi **Jurnalistik pada 2020 hingga 2024** dan opsi **Jurnalistik pada 2020 hingga 2023** bernilai **Benar**.
    - **Robotik (Garis Biru):** Pada tahun 2020 ke 2021 mengalami kenaikan, lalu stagnan pada 2021 hingga 2023 di angka 26. Namun, pada tahun 2023 ke 2024 grafik menukik turun menjadi sekitar 21. Rentang waktu di mana peminatnya tidak turun adalah saat grafiknya datar (2021–2023). Oleh karena itu, opsi **Robotik pada 2021 hingga 2023** bernilai **Benar**. Sedangkan opsi Robotik pada 2020 hingga 2024 bernilai Salah karena terdapat penurunan di akhir periode.
    - **Seni (Garis Hitam Putus-putus):** Pada rentang tahun 2020 ke 2021 langsung mengalami penurunan tajam dari sekitar 30 ke 21. Oleh karena itu, opsi **Seni pada 2020 hingga 2024** bernilai **Salah**.

    Jawaban: Jurnalistik pada 2020 hingga 2024, Robotik pada 2021 hingga 2023, dan Jurnalistik pada 2020 hingga 2023

Gelas Es Teh

22. Permasalahan ini dapat diselesaikan menggunakan konsep permutasi dengan syarat pengelompokan unsur.

Diketahui terdapat 5 stan pedagang. Misalkan kelima pedagang tersebut adalah A, B, C, D, dan E. Syarat susunan: Pedagang C harus berada di antara pedagang A dan pedagang D.

Langkah 1: Mengelompokkan pedagang bersyarat
Karena posisi C harus berada di tengah-tengah A dan D, kita dapat mengikat mereka menjadi satu kesatuan atau satu "blok". Susunan yang mungkin di dalam blok ini hanya ada dua, yaitu:

- (A - C - D)
- (D - C - A)

Sehingga, terdapat **2 cara** penyusunan internal pada kelompok ini.

Langkah 2: Menghitung susunan kelompok secara keseluruhan
Setelah A, C, dan D diikat menjadi 1 unsur (blok), mari kita hitung total unsur yang akan disusun di area bazar:

(a) Kelompok (ACD / DCA)
(b) Pedagang B
(c) Pedagang E

Total terdapat 3 unsur utuh yang akan diatur posisinya. Banyak cara untuk menyusun 3 unsur ini berdampingan adalah:

$$3! = 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{ cara}$$

Langkah 3: Menghitung total kombinasi
Total kemungkinan susunan stan keseluruhan adalah hasil kali dari banyak cara menyusun unsur utuh dengan banyak cara susunan internal

Gelas Es Teh

kelompok bersyarat:

$$\text{Total susunan} = 3! \times 2 = 6 \times 2 = 12 \text{ susunan}$$

Jadi, banyak kemungkinan susunan atau penataan stan sesuai keinginan pedagang C tersebut adalah **12 Susunan**.

Jawaban : B

23. **Langkah 1: Analisis Rata-rata**

Diketahui rata-rata pengunjung selama 5 hari adalah 6.

$$\frac{4 + P + 5 + R + 6}{5} = 6$$

$$15 + P + R = 30 \implies P + R = 15$$

Langkah 2: Analisis Median

Data pengunjung yang sudah pasti adalah 4, 5, dan 6. Agar median (nilai tengah setelah diurutkan) bernilai 6, maka nilai P dan R keduanya harus lebih besar atau sama dengan 6 ($P \geq 6$ dan $R \geq 6$).

Jika salah satu bernilai ≤ 5 (misal $P = 5$), maka urutan tiga data terkecilnya adalah 4, 5, 5, sehingga mediannya menjadi 5 (bertentangan dengan soal).

Karena $P + R = 15$, $P \geq 6$, $R \geq 6$, dan batas maksimal pengunjung harian adalah 10, pasangan nilai (P, R) yang mungkin terjadi hanyalah:

- $P = 6$ dan $R = 9$
- $P = 7$ dan $R = 8$
- $P = 8$ dan $R = 7$
- $P = 9$ dan $R = 6$

Langkah 3: Evaluasi Pernyataan

Gelas Es Teh

- **Pernyataan 1:** Banyak pengunjung pada hari Selasa (P) **pasti selalu** lebih banyak dibandingkan hari lain.

  Salah. Berdasarkan skenario di atas, nilai P bisa saja bernilai 6 atau 7, sedangkan nilai R (Kamis) 9 atau 8. Pada kasus ini, jumlah pengunjung Kamis lebih banyak dari Selasa.

- **Pernyataan 2:** Banyak pengunjung pada hari Kamis (R) **pasti** lebih dari 5 orang.

  Benar. Berdasarkan himpunan kemungkinan nilai R yaitu $\{6, 7, 8, 9\}$, seluruh nilainya lebih besar dari 5.

- **Pernyataan 3:** Banyak pengunjung pada hari Jumat (6) dan Kamis (R) **mungkin saja** sama.

  Benar. Salah satu kombinasi yang valid adalah $P = 9$ dan $R = 6$. Jika skenario ini yang terjadi, maka jumlah pengunjung hari Kamis (6) tepat sama dengan pengunjung hari Jumat (6).

Jawaban : Salah, Benar, Benar

24. Inti dari permasalahan ini terletak pada aturan pengambilan undian: hanya kertas kosong yang selalu dikembalikan ke dalam kotak. Artinya, jumlah kertas kosong di dalam kotak akan selalu konstan (tetap 5 buah). Sementara itu, jika kertas minuman atau makanan terambil, kertas tersebut tidak dikembalikan sehingga jumlahnya di dalam kotak akan berkurang.

    Langkah 1: Identifikasi jumlah kertas awal

    - Kertas Hadiah (Minuman + Makanan) $= 6 + 4 = 10$ kertas.
    - Kertas Kosong $= 5$ kertas.
    - Total kertas di kotak $= 10 + 5 = 15$ kertas.

    Langkah 2: Menentukan syarat peluang Ani

Gelas Es Teh

Diketahui peluang Ani untuk mendapatkan minuman atau makanan (peluang mendapatkan hadiah) adalah $\frac{2}{3}$. Misalkan x adalah sisa kertas hadiah di dalam kotak saat giliran Ani. Karena kertas kosong jumlahnya selalu tetap 5, maka persamaannya adalah:

$$P(\text{Hadiah}) = \frac{\text{Sisa Kertas Hadiah}}{\text{Total Kertas Saat Ini}}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{x}{x+5}$$

Kita selesaikan persamaan tersebut dengan kali silang:

$$3x = 2(x+5)$$

$$3x = 2x + 10$$

$$x = 10$$

Langkah 3: Menarik Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan, sisa kertas hadiah di dalam kotak harus tetap berjumlah **10 kertas**. Karena jumlah kertas hadiah di awal permainan memang 10 kertas, ini membuktikan bahwa **belum ada satupun kertas hadiah yang berhasil diambil dan dibawa pulang** oleh peserta-peserta sebelumnya.

Dengan kata lain, peserta-peserta sebelumnya hanya berhasil mengambil kertas kosong (yang kemudian langsung dikembalikan lagi ke dalam kotak). Oleh karena itu, skenario pengambilan kertas sebelumnya yang paling memungkinkan dan logis adalah opsi **(d) 4 kertas kosong**.

Jawaban E

25. Diketahui:

- Total keseluruhan angpao di dalam kotak $(n(S)) = 60$ angpao.

Selanjutnya, kita hitung total angpao yang memiliki isi (hadiah):

Gelas Es Teh

- Kupon Rp25.000,00 = 15 angpao
- Kupon Rp50.000,00 = 12 angpao
- Set sendok-garpu = 10 angpao
- Pemanas air = 8 angpao

Total angpao berhadiah = $15 + 12 + 10 + 8 = 45$ angpao.

Karena sisanya adalah angpao kosong, kita dapat menghitung jumlah angpao kosong ($n(A)$) dengan mengurangkan total angpao dengan angpao berhadiah:

$$n(A) = 60 - 45 = 15 \text{ angpao}$$

Peluang Rini mengambil angpao kosong ($P(A)$) adalah perbandingan antara jumlah angpao kosong dengan total seluruh angpao di dalam kotak:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{15}{60}$$

Pecahan tersebut dapat disederhanakan dengan membagi pembilang dan penyebut dengan angka 15:

$$P(A) = \frac{1}{4}$$

Jadi, peluang Rini mengambil satu angpao kosong secara acak adalah $\frac{1}{4}$, yang sesuai dengan opsi **(c)**.

26. Langkah pertama adalah menentukan jumlah angpao kosong di dalam kotak dengan mengurangkan total angpao dengan jumlah seluruh angpao yang berisi hadiah.

Diketahui:

- Total angpao = 60
- Angpao kupon belanja = $15 + 12 = 27$

Gelas Es Teh

- Angpao peralatan rumah tangga $= 10 + 8 = 18$
- Total angpao berisi hadiah $= 27 + 18 = 45$

Jumlah angpao kosong adalah:

$$\text{Angpao kosong} = 60 - 45 = 15$$

Peluang Rini mengambil angpao yang kosong adalah:

$$P(\text{Kosong}) = \frac{\text{Jumlah angpao kosong}}{\text{Total angpao}} = \frac{15}{60} = \frac{1}{4}$$

Jadi, peluang Rini mengambil angpao yang kosong adalah 1/4

Jawaban : C

Gelas Es Teh

1. Ide pokok itu biasa terdapat pada kalimat awal atau akhir dalam paragraf. Ide pokok itu bersifat umum (tidak spesifik). Kalimat "Festival Peh Cun dirayakan setiap tahun oleh masyarakat Tionghoa" sudah mewakili inti paragraf beserta kalimat pendukungnya. Untuk opsi lain dinilai salah karena terlalu spesifik.

   Jawaban: c

2. Kata "visualisasi" dalam KBBI secara sederhana adalah pengungkapan gagasan dalam bentuk gambar. Disesuaikan dengan konteks kalimat "Visualisasi dalam Koneksi Ready-to-Wear De luxe bagi Generasi Muda" artinya gambaran kepada barang jadi pakaian atau busana yang mewah.

   Jawaban: b

3. Kalimat 4 dan 5 menujukkan sebab-akibat. Dalam konteks setelah warga mengetahui pengorbanan Qu Yuan dalam kalimat 4 menjadi sebab warga berbondong-bondong mendayu perahu sambil melempar kue bakcang ke air dan memukul genderang seperti dijelaskan dalam kalimat 5.

   Jawaban: b

4. Biasanya dalam setiap teks paragraf terakhir itu bertugas sebagai kesimpulan atau solusi. " Oleh karena itu, pemahaman masyarakat terhadap tradisi buwuhan perlu diluruskan agar nilai luhur tolong-menolong tetap terjaga tanpa menimbulkan beban yang tidak perlu." Dalam konteks kalimat seperti ini ada kata kunci "agar" yang berarti menunjukkan kearah tujuan atau solusi. Kemudian cek akhir kalimat yang menujukkan arah positif, maka jawaban E yang paling tepat.

   Jawaban: e

5. Ditanya manakah gagasan yang mendukung buwuhan adalah bentuk utang. Pada paragraf 2 kalimat 2 terdapat kata kunci "Masyarakat meyakini bahwa segala bentuk bantuan yang diberikan akan kembali dalam bentuk yang setara." Maksudnya tradisi buwuhan (bantuan) harus

Gelas Es Teh

dikembalikan ke dalam bentuk setara seperti membayar utang.

Jawaban: e

6. Kata hajatan berasal dari kata "hajat" yang maknanya acara dalam KBBI. Menurut konteks hajatan bermakna acara atau pesta yang diadakan untuk memperingati hal penting.

   Jawaban: e

7. Paragraf pertama berfungsi sebagai pemantik isu penggunaan lensa kontak yang dapat menimbulkan risiko kesehatan, kemudian pada paragraf kelima ditegaskan kembali penggunaan lensa kontak harus disertai tanggung jawab dan diberikan rekomendasi agar kesehatan mata tetap terjaga.

   Jawaban: a

8. - Opsi A dan C : paragraf keempat menyebutkan penggunaan lensa lebih dari 8 jam tanpa dibersihkan menjadi penyebab utama gangguan mata.
   - Opsi D : paragraf ketiga menyebutkan penyebab kebutaan adalah salah satunya dengan lensa kotak yang tidak dibersihkan dengan benar.
   - UNTUK OPSI B DAN E SALAH karena ada pengecoh "membersihkan mata" dan "mata lelah" yang tidak dibahas dalam teks.

   Jawaban: a, c, dan d

9. - Risiko umum penggunaan lensa kontak, disebutkan di paragraf 1, 2, dan 3.
   - Kebiasaan pemakaian lensa kontak yang buruk, disebutkan di paragraf 4.
   - Penggunaan lensa kontak harus disertai tanggung jawab pemakainya,

Gelas Es Teh

disebutkan di paragraph 5.

Jawaban: b

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Main Idea dan Supporting Detail).

Prasyarat Materi:

Sebelum menjawab soal ini, kamu harus mampu menemukan informasi yang dinyatakan secara langsung (*explicit information*) dalam sebuah teks naratif. Biasanya jawaban dapat ditemukan melalui hubungan sebab-akibat antarperistiwa di dalam cerita.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memahami alasan mengapa suatu tokoh dapat melakukan suatu tindakan berdasarkan informasi yang terdapat pada bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Tentukan Fokus Pertanyaan

Pertanyaan berbunyi *"Why Camel was able to help Zebra?"*. Artinya kita harus mencari penyebab mengapa unta mampu menolong zebra, bukan sekadar mencari apa yang dilakukan unta.

Langkah 2: Cari Bukti pada Teks

Pada bagian akhir cerita dijelaskan bahwa:

> *"Camel said it could take Zebra to an oasis because camels have a strong sense of smell."*

Selain itu dijelaskan pula bahwa:

> *"Camel's hump was a water storage that can be used to survive for several weeks."*

Informasi tersebut menunjukkan bahwa unta memiliki kemampuan bertahan hidup di daerah kering sekaligus mengetahui lokasi sumber air, sehingga dapat membantu Zebra ketika terjadi kekeringan.

Gelas Es Teh

Langkah 3: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah):** *"Zebra refused to play in the mud because it was dirty."*
   Analisis: Pernyataan ini memang ada di cerita, tetapi tidak menjelaskan alasan mengapa Camel mampu membantu Zebra.
2. **Pilihan B (Benar):** *"Camel had a water hump, so it could survive and guide Zebra."*
   Analisis: Pilihan ini sesuai dengan isi bacaan. Camel memiliki punuk sebagai cadangan energi serta mampu menemukan oasis sehingga dapat membantu Zebra.
3. **Pilihan C (Salah):** *"Zebra asked the donkey for water, but the donkey refused the help."*
   Analisis: Ini hanya menjelaskan kejadian sebelum Camel membantu Zebra, bukan alasan mengapa Camel dapat menolongnya.
4. **Pilihan D (Salah):** *"Camel played alone in the mud while Zebra watched from a distance."*
   Analisis: Kejadian ini terjadi di awal cerita dan tidak berhubungan dengan kemampuan Camel saat menghadapi kekeringan.
5. **Pilihan E (Salah):** *"Zebra loved its black and white coat and thought Camel was ugly."*
   Analisis: Ini hanya menggambarkan sifat Zebra, bukan penyebab Camel mampu membantu.

Kesimpulan:

Camel mampu membantu Zebra karena memiliki kemampuan bertahan hidup di gurun, memiliki cadangan air/energi pada punuknya, dan mampu menemukan oasis.

Jawaban yang Benar: (B)

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Gelas Es Teh

Topik Utama: Reading Comprehension (Moral Value).

Prasyarat Materi:

Sebelum mengerjakan soal ini, kamu harus memahami bahwa *moral value* merupakan pesan atau pelajaran yang ingin disampaikan penulis melalui keseluruhan isi cerita, bukan hanya satu peristiwa tertentu.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menyimpulkan amanat cerita berdasarkan perkembangan karakter tokoh dan penyelesaian konflik.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Perhatikan Konflik dan Akhir Cerita

Pada awal cerita, Zebra meremehkan Camel karena penampilannya dianggap jelek. Namun ketika terjadi kekeringan, Camel justru menjadi pihak yang menyelamatkan Zebra. Di akhir cerita, Zebra menyadari kesalahannya.

Langkah 2: Temukan Pesan yang Disampaikan

Kalimat penting yang menjadi petunjuk adalah:

> *"...it realized that not all ugly things are useless."*

Kalimat tersebut menunjukkan bahwa penampilan luar tidak menentukan nilai atau kegunaan seseorang.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Benar):** *"Don't judge people by how they look."*
   Analisis: Ini merupakan pesan utama cerita. Zebra belajar bahwa penampilan bukanlah ukuran kemampuan seseorang.
2. **Pilihan B (Kurang Tepat):** *"Friends help each other in hard times."*
   Analisis: Pernyataan ini memang sesuai dengan sebagian isi cerita,

Gelas Es Teh

tetapi bukan pesan utama yang paling ditekankan penulis.

3. **Pilihan C (Salah):** *"Only physically pretty friends are useful."*
   Analisis: Justru cerita menunjukkan kebalikannya.
4. **Pilihan D (Kurang Tepat):** *"Being different could be a good thing."*
   Analisis: Pernyataan ini masih berhubungan dengan cerita, tetapi lebih merupakan ide pendukung daripada amanat utama.
5. **Pilihan E (Salah):** *"Always avoid playing in the messy mud."*
   Analisis: Bermain di lumpur hanyalah bagian kecil dari alur cerita dan bukan pesan moralnya.

Kesimpulan:

Amanat utama cerita adalah jangan menilai seseorang hanya dari penampilannya karena setiap orang memiliki kelebihan masing-masing.

Jawaban yang Benar: (A)

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Inference dan Prediction).

Prasyarat Materi:

Soal inferensi mengharuskan kita menyimpulkan tindakan yang kemungkinan besar dilakukan tokoh berdasarkan sifat, perilaku, dan situasi yang dijelaskan pada teks. Jawaban tidak tertulis secara langsung, tetapi harus didukung oleh bukti dalam bacaan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memprediksi tindakan Zebra pada saat kekeringan berdasarkan informasi yang terdapat pada bagian awal cerita.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Kondisi Tokoh

Gelas Es Teh

Pada awal kekeringan, Zebra merasa khawatir karena sumber air mulai mengering. Zebra juga sebelumnya sangat menjaga kebersihan tubuhnya dan belum menyadari kelebihan Camel.

Langkah 2: Cocokkan dengan Perilaku Zebra

Pilihan yang benar harus sesuai dengan sifat Zebra sebelum ia berubah menjadi lebih rendah hati.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Pernyataan

1. **Benar:** *"Looked for water by asking other animals for help."*
   Analisis: Hal ini sesuai dengan cerita karena Zebra memang meminta bantuan Donkey untuk mendapatkan air.
2. **Benar:** *"Tried to stay clean and avoid any dusty or muddy places."*
   Analisis: Berdasarkan sifat Zebra yang sangat menjaga bulunya agar tetap bersih, tindakan ini masih sangat mungkin dilakukan.
3. **Salah:** *"Refused to talk to Camel because it was still ugly."*
   Analisis: Setelah kekeringan terjadi, Zebra justru mendatangi Camel untuk meminta bantuan.
4. **Salah:** *"Got angry at Camel for not having some water left."*
   Analisis: Tidak ada informasi pada teks yang menunjukkan Zebra menyalahkan Camel.
5. **Benar:** *"Noticed which animals looked healthy and followed them."*
   Analisis: Ini merupakan inferensi yang masuk akal. Dalam kondisi kekeringan, Zebra kemungkinan memperhatikan hewan yang masih sehat untuk mencari petunjuk lokasi sumber air, termasuk Camel yang tampak tenang.

Kesimpulan:

Pilihan inferensi yang paling sesuai adalah tindakan yang konsisten dengan sifat Zebra serta situasi kekeringan yang sedang terjadi.

Gelas Es Teh

Jawaban yang Benar: A, B, dan E

4. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

Topik Utama: Reading Comprehension (Characterization / Character Traits).

Prasyarat Materi:

Sebelum mengerjakan soal ini, kamu harus mampu mengidentifikasi sifat tokoh berdasarkan tindakan, ucapan, dan keputusan yang dilakukan selama cerita berlangsung. Dalam teks naratif, sifat tokoh sering kali tidak disebutkan secara langsung, tetapi dapat disimpulkan dari perilakunya.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan karakter atau sifat tokoh Camel berdasarkan bukti yang terdapat di dalam cerita.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Perhatikan Perilaku Camel

Camel tetap bersikap baik kepada Zebra meskipun sebelumnya dihina dan dijauhi. Selain itu, Camel menggunakan seluruh kemampuan yang dimilikinya untuk membantu Zebra bertahan hidup ketika terjadi kekeringan dan badai pasir.

Langkah 2: Cari Bukti pada Teks

Beberapa kalimat penting adalah:

"Camel did not hesitate to help its friend."

dan

"Camel kept Zebra sheltered beneath it during the sandstorm."

Dari kedua kalimat tersebut dapat disimpulkan bahwa Camel adalah sosok yang baik hati, kuat, dan setia kepada temannya.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Pernyataan

Gelas Es Teh

1. **Benar:** *"Kind as it helped Zebra even after treated badly."*
   Analisis: Camel tetap membantu Zebra meskipun sebelumnya diperlakukan dengan buruk dan dihina.
2. **Salah:** *"Foolish for helping someone who was not nice to it."*
   Analisis: Membantu teman bukanlah tindakan bodoh. Cerita justru menggambarkan Camel sebagai tokoh yang baik hati dan bijaksana.
3. **Benar:** *"Strong and useful even though it looked strange."*
   Analisis: Cerita menjelaskan bahwa punuk, kuku, kulit, dan bulu mata Camel justru sangat berguna untuk bertahan hidup di gurun.
4. **Benar:** *"Loyal by staying with Zebra during hard times."*
   Analisis: Camel tetap menemani dan melindungi Zebra selama badai pasir dan kekeringan.
5. **Salah:** *"Selfish by ignoring Zebra during the drought."*
   Analisis: Kebalikannya, Camel justru menjadi tokoh yang pertama membantu Zebra ketika membutuhkan pertolongan.

Kesimpulan:

Sifat Camel yang ditunjukkan dalam cerita adalah baik hati, kuat, berguna, dan setia kepada temannya.

Jawaban yang Benar: A, C, dan D

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Summary / Main Points).

Prasyarat Materi:

Sebelum menjawab soal ini, kamu harus memahami bahwa ringkasan (*summary*) hanya memuat peristiwa-peristiwa utama dalam cerita tanpa menambahkan informasi baru atau menghilangkan bagian penting. Ringkasan yang baik mengikuti urutan alur cerita dari awal hingga akhir.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memilih ringkasan yang paling sesuai de-

Gelas Es Teh

ngan keseluruhan isi bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Alur Utama Cerita

Secara umum, cerita memiliki urutan sebagai berikut:

(a) Zebra menghina Camel dan menolak bermain dengannya.
(b) Terjadi kekeringan sehingga Zebra kesulitan mendapatkan air.
(c) Camel membantu Zebra menemukan oasis dan melindunginya.
(d) Zebra menyadari kesalahannya dan belajar untuk tidak menilai seseorang dari penampilannya.

Langkah 2: Bandingkan dengan Setiap Pilihan Jawaban

Pilihan yang benar harus memuat seluruh alur utama tanpa menambahkan kejadian yang tidak terdapat dalam cerita.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Banyak informasi yang tidak terdapat pada cerita, seperti kedua tokoh berlomba mencari air dan membangun sistem pembagian air.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Pada cerita, Camel tidak pernah menolak membantu Zebra. Justru Camel dengan sukarela menolong sahabatnya.
3. **Pilihan C (Benar).**
   Analisis: Seluruh peristiwa penting disampaikan sesuai urutan cerita, mulai dari Zebra menghina Camel, terjadinya kekeringan, bantuan Camel, hingga pelajaran yang diperoleh Zebra.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Ringkasan ini bertentangan dengan isi cerita. Zebra tidak

Gelas Es Teh

pernah meninggalkan Camel, dan kura-kura tidak membantu menemukan air.

5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Sebagian besar informasi pada pilihan ini tidak pernah diceritakan, seperti Camel memperingatkan Zebra sejak awal dan Donkey mengangkut mereka ke danau.

Kesimpulan:

Ringkasan yang baik harus memuat seluruh alur utama secara runtut tanpa mengubah fakta-fakta yang terdapat pada bacaan. Dari semua pilihan, hanya opsi C yang sesuai dengan isi cerita.

Jawaban yang Benar: (C)

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Supporting Information).

Prasyarat Materi:

Dalam soal *supporting information*, kita diminta menentukan informasi tambahan yang paling relevan untuk melengkapi isi bacaan. Informasi tersebut harus mendukung topik utama, bukan membahas hal yang terlalu jauh dari pembahasan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan informasi tambahan yang dapat membuat teks menjadi lebih lengkap dan informatif.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Tentukan Isi Utama Bacaan

Teks membahas eco-lodge di Costa Rica sebagai tempat pelatihan kerja di bidang hospitality yang menerapkan prinsip keberlanjutan (*sustainability*). Pembahasan meliputi pelatihan, lingkungan kerja, dan peluang karier.

Gelas Es Teh

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Benar).** *"The success story of people trained at eco-lodges."*
   Analisis: Kisah sukses lulusan eco-lodge akan memperkuat pembahasan mengenai manfaat pelatihan dan peluang karier sehingga membuat teks lebih informatif.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Jenis makanan lokal tidak berhubungan langsung dengan fokus utama teks.
3. **Pilihan C (Kurang Tepat).**
   Analisis: Jenis pekerjaan sebenarnya sudah dijelaskan pada paragraf keempat sehingga informasi ini bukan tambahan yang signifikan.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Pendapatan pariwisata merupakan topik ekonomi yang tidak menjadi fokus utama bacaan.
5. **Pilihan E (Kurang Tepat).**
   Analisis: Perlindungan alam oleh masyarakat memang berkaitan dengan keberlanjutan, tetapi pembahasan utama teks adalah pelatihan hospitality di eco-lodge.

Kesimpulan:
Informasi tambahan yang paling relevan adalah contoh keberhasilan orang-orang yang telah mengikuti pelatihan di eco-lodge.

Jawaban yang Benar: (A)

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Main Topic).

Prasyarat Materi:
Main topic adalah gagasan umum yang dibahas dalam seluruh paragraf. Jangan hanya fokus pada satu paragraf, tetapi lihat keseluruhan isi ba-

Gelas Es Teh

caan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menemukan topik utama dari sebuah teks eksposisi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Ide Pokok Setiap Paragraf

Seluruh paragraf membahas bagaimana eco-lodge menggabungkan pariwisata, pendidikan, pekerjaan, dan pelestarian lingkungan.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Teknologi modern hanya disebutkan sedikit dan bukan fokus utama.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Teks tidak membahas keuntungan finansial industri pariwisata.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Bacaan hanya membahas Costa Rica, bukan berbagai negara.
4. **Pilihan D (Kurang Tepat).**
   Analisis: Teks memang menjelaskan ciri eco-lodge, tetapi bukan membandingkannya dengan hotel biasa.
5. **Pilihan E (Benar).**
   Analisis: Seluruh isi bacaan menekankan bahwa eco-lodge memberikan manfaat bagi lingkungan, masyarakat, dan pengembangan sumber daya manusia.

Kesimpulan:

Topik utama bacaan adalah dampak positif eco-lodge terhadap lingkung-

Gelas Es Teh

an, masyarakat, dan dunia pariwisata berkelanjutan.

Jawaban yang Benar: (E)

8. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

Topik Utama: Vocabulary in Context.

Prasyarat Materi:

Dalam soal *vocabulary in context*, arti suatu frasa ditentukan berdasarkan konteks kalimat, bukan hanya arti setiap katanya secara terpisah.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memahami makna frasa *nature-based hospitality* berdasarkan isi bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Perhatikan Kalimat Aslinya

Pada teks disebutkan bahwa pekerja memperoleh pengalaman dalam *guest relations, sustainable tourism, and nature-based hospitality.* Hal ini menunjukkan bahwa hospitality tersebut berkaitan erat dengan lingkungan alam dan keberlanjutan.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Tidak ada pembahasan mengenai pelarangan penggunaan sumber daya alam.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Nature-based hospitality bukan sekadar dekorasi bertema alam.
3. **Pilihan C (Benar).**
   Analisis: Makna ini sesuai dengan isi bacaan yang menekankan interaksi bertanggung jawab dengan alam melalui pariwisata berkelanjutan.

Gelas Es Teh

4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Komunikasi memang penting, tetapi bukan arti dari frasa tersebut.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Teknologi canggih bukan fokus pembahasan istilah ini.

Kesimpulan:

Nature-based hospitality berarti konsep pelayanan wisata yang memanfaatkan alam secara bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Jawaban yang Benar: (C)

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Supporting Details).

Prasyarat Materi:

Pada soal ini, kita harus menemukan bagian-bagian teks yang secara langsung menunjukkan praktik keberlanjutan (*sustainability*).

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menghubungkan informasi dalam teks dengan konsep keberlanjutan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Kata Kunci

Kata-kata seperti *solar energy*, *organic farming*, *eco-friendly*, dan *sustainability* menjadi petunjuk utama.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pernyataan

1. **Salah.**
   Analisis: Lingkungan yang nyaman memang disebutkan, tetapi tidak secara langsung menunjukkan praktik keberlanjutan.
2. **Benar.**

Gelas Es Teh

Analisis: Penggunaan energi bersih, penampungan air hujan, dan pertanian organik merupakan contoh nyata praktik berkelanjutan.

3. **Benar.**
   Analisis: Teks menjelaskan bahwa pekerja dilatih mengelola hotel dengan sistem yang ramah lingkungan.
4. **Salah.**
   Analisis: Menikmati keindahan alam bukan berarti mendukung keberlanjutan secara langsung.
5. **Salah.**
   Analisis: Pelayanan tamu merupakan keterampilan hospitality, bukan praktik sustainability.

Kesimpulan:
Bagian yang menunjukkan keberlanjutan adalah penggunaan sistem ramah lingkungan dan pelatihan pengelolaan hotel secara berkelanjutan.

Jawaban yang Benar: B dan C

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Cause and Effect).

Prasyarat Materi:
Soal sebab-akibat meminta kita menentukan alasan yang mendukung suatu pernyataan berdasarkan informasi yang terdapat pada teks.

Arah Materi:
Soal ini menguji kemampuan menentukan alasan mengapa eco-lodge memberikan peluang kerja yang baik.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Alasan dalam Bacaan
Teks menjelaskan bahwa eco-lodge memberikan pelatihan hospitality, praktik ramah lingkungan, dan pengalaman langsung di bidang pariwi-

Gelas Es Teh

sata.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pernyataan

1. **Salah.**
   Analisis: Tempat yang nyaman bagi wisatawan bukan alasan utama tersedianya peluang kerja.
2. **Benar.**
   Analisis: Eco-lodge memberikan pelatihan mengelola hotel dengan prinsip keberlanjutan sehingga meningkatkan kompetensi pekerja.
3. **Benar.**
   Analisis: Pekerja dapat berinteraksi dengan masyarakat lokal, peneliti, dan konservasionis sehingga memperoleh pengalaman yang lebih luas.
4. **Benar.**
   Analisis: Teks menjelaskan bahwa pekerja memperoleh keterampilan praktis dalam bidang hospitality dan pariwisata.
5. **Salah.**
   Analisis: Memperkenalkan keindahan hutan hujan bukan alasan utama mengapa eco-lodge menyediakan peluang kerja.

Kesimpulan:
Eco-lodge menyediakan peluang kerja karena memberikan pelatihan, pengalaman langsung, dan keterampilan yang dibutuhkan di bidang hospitality berkelanjutan.

Jawaban yang Benar: B, C, dan D

11. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Identifying Information).

Prasyarat Materi:
Pada soal ini, kita harus mencocokkan informasi pada pilihan jawaban

Gelas Es Teh

dengan isi infografik. Tidak semua urutan harus sama persis, tetapi setiap informasi yang disebutkan harus benar-benar terdapat pada teks.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengenali informasi yang sesuai dengan isi infografik serta membedakan informasi yang tidak disebutkan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Isi Infografik

Infografik memuat beberapa teknik belajar, seperti mengetahui gaya belajar, membuat jadwal belajar, menggunakan teknik Pomodoro, berlatih secara rutin, memanfaatkan teknologi, bergabung dalam kelompok belajar, tidur cukup, dan bersikap sabar.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: ”Set your goal” dan ”Eat nutritious meal” tidak disebutkan pada infografik.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: ”Take long breaks” dan ”Write a to do list” tidak terdapat pada infografik.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: ”Use less gadgets” tidak pernah disebutkan.
4. **Pilihan D (Benar).**
   Analisis: Seluruh poin pada pilihan ini sesuai dengan isi infografik, meskipun urutannya tidak persis sama.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: ”Play music you like” dan ”Have good meal while studying” tidak terdapat pada infografik.

Kesimpulan:

Gelas Es Teh

Pilihan yang seluruh informasinya sesuai dengan isi infografik adalah pilihan D.

Jawaban yang Benar: (D)

12. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Classification).

Prasyarat Materi:

Soal klasifikasi meminta kita mengelompokkan informasi berdasarkan kategori tertentu. Pada soal ini, teknik belajar harus dibedakan menjadi pengelolaan waktu (*Time Management*) dan pengelolaan diri (*Self Management*).

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengelompokkan teknik belajar sesuai fungsinya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Pahami Kategori

- **Time Management**: berkaitan dengan mengatur waktu belajar.
- **Self Management**: berkaitan dengan sikap, kebiasaan, atau pengendalian diri.

Langkah 2: Klasifikasikan Setiap Teknik

(a) **Be patient and persistent → Self Management**.
Analisis: Berkaitan dengan sikap saat belajar.

(b) **Use the Pomodoro Technique → Time Management**.
Analisis: Teknik ini mengatur pembagian waktu belajar dan istirahat.

(c) **Set a consistent study schedule → Time Management**.
Analisis: Jadwal belajar merupakan bentuk pengelolaan waktu.

Gelas Es Teh

Kesimpulan:

Teknik yang berkaitan dengan pengaturan waktu termasuk *Time Management*, sedangkan yang berkaitan dengan sikap belajar termasuk *Self Management*.

Jawaban yang Benar:

- Be patient and persistent → Self Management
- Use the Pomodoro Technique → Time Management
- Set a consistent study schedule → Time Management

13. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Specific Information).

Prasyarat Materi:

Pada soal ini kita diminta menemukan informasi yang dinyatakan secara langsung pada infografik. Biasanya terdapat kata kunci yang sama antara soal dan teks.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menemukan informasi eksplisit dari bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Kata Kunci

Pada infografik tertulis:

> *"Use the Pomodoro Technique. Study for 25 minutes, then take a 5-minute break. This keeps your mind fresh and focused."*

Kalimat tersebut secara langsung menjawab pertanyaan.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. Salah.

Gelas Es Teh

2. Benar.
3. Salah.
4. Salah.
5. Salah.

Kesimpulan:

Teknik yang secara langsung disebut dapat menjaga pikiran tetap segar dan fokus adalah Pomodoro Technique.

Jawaban yang Benar: (B)

14. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Applying Information).

Prasyarat Materi:

Soal aplikasi meminta kita memilih tindakan yang sesuai dengan saran pada bacaan untuk diterapkan dalam situasi tertentu.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menerapkan isi infografik ke dalam situasi nyata.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Perhatikan Saran dalam Infografik

Infografik menyarankan menggunakan Pomodoro Technique, mengulang materi, membuat tempat belajar yang nyaman, menggunakan teknologi sebagai pendukung, dan belajar bersama teman.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pernyataan

1. **Salah.**

   Analisis: Infografik tidak menyatakan bahwa belajar hanya boleh dilakukan saat diskusi kelompok.
2. **Kurang Tepat.**

Gelas Es Teh

Analisis: Teknologi memang dianjurkan sebagai pendukung, tetapi bukan berarti harus digunakan pada seluruh sesi belajar.

3. **Benar.**
   Analisis: Sesuai dengan isi infografik.
4. **Benar.**
   Analisis: Praktik dan pengulangan merupakan salah satu teknik utama yang disarankan.
5. **Benar.**
   Analisis: Membuat tempat belajar yang nyaman juga termasuk saran pada infografik.

Kesimpulan:

Teknik yang dapat diterapkan secara efektif sesuai infografik adalah menggunakan Pomodoro Technique, mengulang materi secara rutin, dan menciptakan tempat belajar yang nyaman.

Jawaban yang Benar: C, D, dan E

15. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Author's Purpose).

Prasyarat Materi:

Author's purpose adalah tujuan penulis membuat suatu teks. Tujuan tersebut dapat berupa memberikan informasi, membujuk, menghibur, atau memberikan petunjuk.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan tujuan penulis berdasarkan keseluruhan isi infografik.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Perhatikan Isi Keseluruhan

Seluruh infografik berisi berbagai tips agar siswa dapat belajar lebih efek-

Gelas Es Teh

tif melalui pengaturan waktu, kebiasaan belajar, dan pemanfaatan teknologi.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pernyataan

1. **Salah.**
   Analisis: Teks tidak membahas aktivitas bermain setelah belajar.
2. **Benar.**
   Analisis: Tujuan utama infografik adalah memberikan panduan belajar yang lebih efektif.
3. **Benar.**
   Analisis: Penulis mendorong pembaca menerapkan kebiasaan belajar yang sederhana tetapi bermanfaat.
4. **Salah.**
   Analisis: Penulis tidak membahas kesulitan menerapkan tips belajar.
5. **Benar.**
   Analisis: Banyak tips dalam infografik membantu siswa mengatur waktu dan menjaga fokus selama belajar.

Kesimpulan:
Tujuan penulis adalah memberikan panduan agar siswa dapat belajar secara lebih efektif melalui kebiasaan dan strategi belajar yang baik.

Jawaban yang Benar: B, C, dan E

16. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Classification).

Prasyarat Materi:
Soal klasifikasi mengharuskan kita mengelompokkan informasi ke dalam kategori yang tepat berdasarkan isi bacaan. Oleh karena itu, kita perlu memahami fungsi setiap istilah, apakah termasuk tantangan keuangan, tujuan perencanaan keuangan, atau sumber dukungan keuangan.

Gelas Es Teh

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengelompokkan informasi sesuai kategori yang terdapat pada teks.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Pahami Arti Setiap Kategori

- **Types of Financial Challenges**: masalah atau beban keuangan yang dihadapi mahasiswa.
- **Purposes of Financial Planning**: manfaat atau tujuan melakukan perencanaan keuangan.
- **Sources of Financial Support**: sumber dana yang membantu membiayai pendidikan.

Langkah 2: Kelompokkan Informasi

(a) **Budgeting expenses, saving money, reducing stress → Purposes of Financial Planning**.
Analisis: Ketiga hal tersebut merupakan manfaat dari perencanaan keuangan.

(b) **Scholarships, part-time jobs, personal savings → Sources of Financial Support**.
Analisis: Semua merupakan sumber dana untuk membantu biaya kuliah.

(c) **Tuition fees, living expenses, student loan repayment → Types of Financial Challenges**.
Analisis: Ketiganya merupakan beban atau kebutuhan finansial mahasiswa.

Kesimpulan:

Setiap informasi dikelompokkan berdasarkan fungsi dan perannya dalam

Gelas Es Teh

pembahasan mengenai perencanaan keuangan.

Jawaban yang Benar:

- Budgeting expenses, saving money, reducing stress → Purposes of Financial Planning
- Scholarships, part-time jobs, personal savings → Sources of Financial Support
- Tuition fees, living expenses, student loan repayment → Types of Financial Challenges

17. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Synthesizing Information).

Prasyarat Materi:

Pada soal sintesis, kita harus menggabungkan informasi dari lebih dari satu sumber, yaitu bacaan dan infografik. Pilihan yang benar harus didukung oleh kedua sumber tersebut.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menghubungkan informasi dari beberapa sumber untuk memperoleh kesimpulan yang tepat.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Temukan Manfaat Financial Education

Bacaan menjelaskan bahwa perencanaan keuangan membantu mahasiswa mengatur anggaran, menabung, mengelola pinjaman, dan mengurangi stres. Infografik juga menekankan pentingnya literasi keuangan dalam kehidupan sehari-hari.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pernyataan

1. **Salah.**

Gelas Es Teh

Analisis: Tidak ada pembahasan mengenai pengurangan pajak.

2. **Salah.**

   Analisis: Teks tidak menyarankan mahasiswa langsung berinvestasi pada properti.

3. **Benar.**

   Analisis: Mengelola pinjaman dan menabung merupakan isi utama bacaan.

4. **Benar.**

   Analisis: Perencanaan keuangan membantu menghindari masalah finansial selama kuliah.

5. **Benar.**

   Analisis: Financial education mempersiapkan siswa menghadapi kondisi keuangan di kehidupan nyata.

Kesimpulan:

Financial education membantu mahasiswa mengelola uang dengan lebih baik sehingga siap menghadapi kebutuhan finansial di masa depan.

Jawaban yang Benar: C, D, dan E

18. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Audience).

Prasyarat Materi:

Intended audience adalah kelompok pembaca yang menjadi sasaran utama suatu teks atau infografik. Untuk menentukannya, perhatikan isi, tujuan, dan bahasa yang digunakan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengidentifikasi sasaran pembaca infografik.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Gelas Es Teh

Langkah 1: Perhatikan Isi Infografik

Infografik membahas pendidikan literasi keuangan di sekolah sehingga ditujukan kepada pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Benar.**
   Analisis: Siswa merupakan sasaran utama pendidikan literasi keuangan.
2. **Salah.**
   Analisis: Profesor universitas bukan target utama infografik.
3. **Benar.**
   Analisis: Orang tua juga merupakan pihak yang berkepentingan terhadap pendidikan keuangan anak.
4. **Benar.**
   Analisis: Guru dapat memanfaatkan infografik sebagai materi pembelajaran.
5. **Salah.**
   Analisis: Penerbit buku bukan sasaran utama penyampaian informasi.

Kesimpulan:

Infografik ditujukan kepada masyarakat yang terlibat dalam pendidikan keuangan, terutama siswa, orang tua, dan guru.

Jawaban yang Benar: A, C, dan D

19. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Supporting Information).

Prasyarat Materi:

Soal ini meminta kita memilih informasi tambahan yang paling mendukung isi bacaan dan memperkuat alasan mengapa mahasiswa perlu

Gelas Es Teh

melakukan perencanaan keuangan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memilih fakta tambahan yang relevan dengan topik utama.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Tentukan Ide Pokok

Bacaan menekankan bahwa perencanaan keuangan membantu mahasiswa mengelola pengeluaran, mengurangi stres, dan mencapai tujuan pendidikan.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Benar.**
   Analisis: Fakta ini mendukung langsung isi bacaan.
2. **Salah.**
   Analisis: Bertentangan dengan isi teks.
3. **Salah.**
   Analisis: Tidak ada hubungan langsung antara menghindari pekerjaan dan keberhasilan akademik.
4. **Salah.**
   Analisis: Semua mahasiswa perlu membuat anggaran, bukan hanya penerima bantuan.
5. **Salah.**
   Analisis: Pernyataan ini merupakan generalisasi yang tidak didukung bacaan.

Kesimpulan:

Fakta yang paling memperkuat isi bacaan adalah bahwa membuat anggaran dapat meningkatkan stabilitas keuangan dan mengurangi stres.

Gelas Es Teh

Jawaban yang Benar: (A)

20. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Fact vs Opinion).

Prasyarat Materi:

Fakta adalah pernyataan yang dapat dibuktikan dengan data atau bukti, sedangkan opini merupakan pendapat, penilaian, atau keyakinan seseorang yang belum tentu dapat dibuktikan secara objektif.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan membedakan fakta dan opini dalam bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Pernyataan yang Didukung Isi Bacaan

Pilihan yang benar harus sesuai dengan informasi yang dijelaskan secara langsung pada teks.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pernyataan

1. **Benar.**
   Analisis: Bacaan menyatakan banyak mahasiswa mengalami masalah utang akibat kurangnya perencanaan keuangan.
2. **Benar.**
   Analisis: Teks menjelaskan bahwa memahami aturan pinjaman membantu mahasiswa membuat keputusan keuangan yang lebih baik.
3. **Benar.**
   Analisis: Bacaan menjelaskan bahwa membuat anggaran membantu mengurangi stres dan masalah keuangan.
4. **Salah.**
   Analisis: Pernyataan ini tidak didukung oleh bacaan.
5. **Salah.**

Gelas Es Teh

Analisis: Teks justru menegaskan bahwa semua mahasiswa membutuhkan perencanaan keuangan.

Kesimpulan:

Pernyataan yang didukung oleh isi bacaan merupakan fakta, sedangkan generalisasi tanpa bukti termasuk opini.

Jawaban yang Benar: A, B, dan C

21. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Cause and Effect).

Prasyarat Materi:

Soal *cause and effect* menguji kemampuan menemukan hubungan sebab-akibat yang dijelaskan secara langsung di dalam bacaan. Biasanya terdapat kata kunci seperti *because*, *therefore*, *because of*, atau akibat yang muncul setelah suatu peristiwa.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan penyebab mengapa para pemimpin dunia mengubah kebijakan berdasarkan hasil penelitian Paul Crutzen.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Hubungan Sebab-Akibat pada Bacaan

Pada paragraf ketiga dijelaskan bahwa:

"Because of his research, world leaders changed laws to protect the sky."

Penelitian Paul membuktikan bahwa beberapa gas kimia merusak lapisan ozon sehingga diperlukan perubahan kebijakan.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

Gelas Es Teh

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Bacaan tidak menyebutkan bahwa perubahan hukum hanya bertujuan memperbaiki kualitas udara di Belanda.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Meningkatnya produksi pabrik bukan penyebab langsung perubahan hukum.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Tidak ada kritik terhadap Nobel Prize yang menjadi alasan perubahan hukum.
4. **Pilihan D (Benar).**
   Analisis: Penelitian Paul menunjukkan bahwa gas-gas tertentu merusak lapisan ozon sehingga para pemimpin dunia membuat aturan baru.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Istilah *Anthropocene* diperkenalkan setelah penelitian mengenai ozon dan bukan alasan utama perubahan hukum.

Kesimpulan:

Perubahan kebijakan dilakukan karena penelitian Paul membuktikan adanya gas-gas yang merusak lapisan ozon dan membahayakan kehidupan.

Jawaban yang Benar: (D)

22. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Chronological Order).

Prasyarat Materi:

Soal kronologi meminta kita menyusun peristiwa berdasarkan urutan waktu. Perhatikan penanda waktu seperti tahun, usia, atau urutan kejadian yang terdapat pada bacaan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memahami urutan perjalanan hidup Paul

Gelas Es Teh

Crutzen dari masa kecil hingga akhir kariernya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Urutan Peristiwa Penting

(a) Paul lahir di Amsterdam (1933).
(b) Sejak kecil ia tertarik mengamati langit.
(c) Ia meneliti dan menemukan kerusakan lapisan ozon.
(d) Tahun 1995 menerima Nobel Prize.
(e) Tahun 2000 memperkenalkan istilah *Anthropocene*.
(f) Terus meneliti hingga meninggal pada tahun 2021.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Urutannya terbalik karena Paul lahir lebih dahulu daripada menerima Nobel maupun memperkenalkan istilah Anthropocene.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Penemuan kerusakan ozon terjadi sebelum bekerja dengan mahasiswa di Jerman.
3. **Pilihan C (Benar).**
   Analisis: Urutan ini sesuai dengan isi bacaan, yaitu rasa ingin tahu sejak kecil, penelitian ozon, kemudian memperkenalkan Anthropocene.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Beberapa peristiwa tidak pernah disebutkan dalam bacaan.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Sebagian besar informasi pada pilihan ini tidak terdapat dalam teks.

Kesimpulan:

Gelas Es Teh

Urutan kronologis yang sesuai dengan isi bacaan terdapat pada pilihan C.

Jawaban yang Benar: (C)

23. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Main Idea).

Prasyarat Materi:

Main idea adalah gagasan utama dalam suatu paragraf. Untuk menemukannya, bacalah seluruh paragraf dan cari ide yang menjadi inti dari semua kalimat pendukung.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menemukan gagasan utama pada paragraf kedua bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Isi Paragraf Kedua

Paragraf kedua menjelaskan bahwa Paul menemukan adanya gas-gas tak terlihat yang perlahan-lahan merusak lapisan ozon, yaitu pelindung Bumi dari sinar matahari yang berbahaya.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Bacaan tidak menyebutkan bahwa gas tersebut membersihkan udara.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Lapisan ozon melindungi dari radiasi matahari, bukan membantu proses pernapasan.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Tidak ada pembahasan mengenai alat pengukur sinar matahari.

Gelas Es Teh

4. **Pilihan D (Benar).**

   Analisis: Ini merangkum isi seluruh paragraf, yaitu ditemukannya ancaman tersembunyi yang merusak lapisan pelindung Bumi.

5. **Pilihan E (Salah).**

   Analisis: Paragraf kedua tidak membahas perubahan iklim ataupun pemanasan global secara langsung.

Kesimpulan:

Gagasan utama paragraf kedua adalah penemuan Paul mengenai ancaman tersembunyi berupa gas-gas yang merusak lapisan ozon.

Jawaban yang Benar: (D)

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Short Conversation (Responding to Statements).

Prasyarat Materi:

Pada soal percakapan pendek, kita harus memahami konteks pembicaraan dan memilih respons yang paling sesuai. Perhatikan kalimat sebelum dan sesudah bagian yang kosong agar jawaban tetap logis dan saling berkaitan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan melengkapi dialog dengan respons yang sesuai berdasarkan informasi yang sedang dibicarakan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Pahami Konteks Percakapan

Bian menanyakan apakah bangunan yang terlihat adalah *Greeney Farm-house*. Lina menjawab bahwa bangunan tersebut bukan sebuah rumah pertanian. Kalimat berikutnya harus menjelaskan bangunan itu sebenarnya apa.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Benar):** *"It was Mr. Jo's house, an abandoned old house."*
   Analisis: Kalimat ini menjelaskan identitas bangunan setelah Lina mengatakan bahwa bangunan tersebut bukan farm-house.
2. **Pilihan B (Salah):** *"We certainly went the wrong way this time."*
   Analisis: Tidak menjelaskan bangunan yang sedang ditunjuk.
3. **Pilihan C (Salah):** *"You can find three rooms facing east and west."*
   Analisis: Informasi ini tidak relevan dengan pertanyaan Bian.
4. **Pilihan D (Salah):** *"It's awful to search somebody's farm-house like that."*

Gelas Es Teh

Analisis: Tidak sesuai karena Lina sudah mengatakan bahwa bangunan tersebut bukan farm-house.

5. **Pilihan E (Salah):** *"That farm-house isn't as good as we hoped it would be."*
   Analisis: Bertentangan dengan informasi sebelumnya yang menyatakan bangunan tersebut bukan farm-house.

Kesimpulan:

Respons yang paling tepat adalah menjelaskan bangunan yang sebenarnya setelah mengoreksi kesalahpahaman Bian.

Jawaban yang Benar: (A)

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Short Conversation (Giving Directions).

Prasyarat Materi:

Untuk soal meminta arah (*asking for directions*), jawaban yang benar biasanya berisi petunjuk lokasi atau arah menuju suatu tempat.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memilih respons yang tepat ketika seseorang meminta petunjuk jalan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Tujuan Pertanyaan

Gilang meminta petunjuk menuju Sansekerta Book Store. Oleh karena itu, jawaban yang tepat harus berisi arah menuju lokasi tersebut.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Tidak memberikan petunjuk arah.
2. **Pilihan B (Salah).**

Gelas Es Teh

Analisis: Informasi lokasi sangat tidak jelas dan tidak berupa petunjuk.

3. **Pilihan C (Benar):** *"Just walk along this street, it's right after the junction."*
   Analisis: Kalimat ini memberikan petunjuk arah secara langsung.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Membicarakan toko buku yang telah dikunjungi, bukan menunjukkan lokasi.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Membahas rak buku, bukan lokasi toko buku.

Kesimpulan:

Jawaban yang tepat adalah respons yang memberikan arah menuju tempat yang ditanyakan.

Jawaban yang Benar: (C)

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Short Conversation (Choosing the Appropriate Question).

Prasyarat Materi:

Dalam dialog, jawaban harus sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Perhatikan petunjuk pada respons lawan bicara untuk mengetahui jenis pertanyaannya.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan pertanyaan yang paling sesuai berdasarkan jawaban yang tersedia.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Jawaban Kevin

Kevin mengatakan,

Gelas Es Teh

"Well, I don't exactly know. I suppose they are over there."

Kata *they* menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah sekelompok orang atau benda.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Menggunakan kata *Miko* (satu orang), sedangkan jawaban menggunakan *they*.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Tidak sesuai dengan jawaban mengenai lokasi.
3. **Pilihan C (Benar):** *"Where have the kids gone? It's time for dinner."*
   Analisis: *The kids* adalah bentuk jamak sehingga cocok dengan jawaban Kevin yang menggunakan *they*.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Membahas cara masuk ke kamar, bukan lokasi seseorang.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Menanyakan asal buku, bukan keberadaan sekelompok orang.

Kesimpulan:
Pertanyaan yang paling sesuai adalah pertanyaan mengenai keberadaan beberapa anak.

Jawaban yang Benar: (C)

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Short Conversation (Drawing Conclusion).

Prasyarat Materi:
Soal *drawing conclusion* meminta kita menyimpulkan informasi berdasarkan isi percakapan. Kesimpulan harus didukung langsung oleh informasi yang diberikan, bukan berdasarkan dugaan.

Gelas Es Teh

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menarik kesimpulan yang paling tepat dari dialog singkat.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Informasi Penting

Nina bertanya mengenai nama tempat tujuan mereka. Lili menjawab bahwa tempat tersebut bernama *The Sky Resort* dan dulunya merupakan rumah milik salah satu leluhur keluarganya.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Tidak ada informasi bahwa buyut Lili masih hidup.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Mereka pergi ke resort, bukan bersama buyut Lili.
3. **Pilihan C (Kurang Tepat).**
   Analisis: Tidak ada informasi bahwa resort tersebut adalah hotel modern.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Teks tidak menyebutkan bahwa resort tersebut baru dibangun atau memiliki fasilitas mewah.
5. **Pilihan E (Benar):** *"Nina's question shows she is seeking information about the destination."*
   Analisis: Nina memang bertanya mengenai nama tempat yang akan mereka tuju, sehingga ia sedang mencari informasi tentang tujuan perjalanan.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang paling tepat adalah bahwa Nina sedang mencari informasi mengenai tempat tujuan mereka.

Gelas Es Teh

Jawaban yang Benar: (E)

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Main Topic).

Prasyarat Materi:

Soal *main topic* meminta kita menentukan pokok bahasan seluruh teks, bukan hanya satu paragraf. Biasanya jawaban yang benar mencakup ide utama dari awal hingga akhir bacaan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengidentifikasi topik utama dari sebuah teks berita.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Ide Pokok Teks

Sejak judul hingga paragraf terakhir, teks membahas tuduhan resmi Uni Eropa terhadap TikTok karena dianggap melanggar *Digital Services Act (DSA)* terkait transparansi iklan.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Kurang Tepat).**
   Analisis: Teks memang menyinggung platform lain, tetapi fokus utamanya bukan semua media sosial.
2. **Pilihan B (Kurang Tepat).**
   Analisis: Menambahkan informasi tentang komitmen TikTok sehingga kurang mewakili keseluruhan isi.
3. **Pilihan C (Kurang Tepat).**
   Analisis: Teks tidak membahas beberapa platform secara seimbang.
4. **Pilihan D (Benar):** *"The European Union's formal accusation against TikTok for not complying with the Digital Services Act."*
   Analisis: Pilihan ini paling sesuai dengan isi keseluruhan teks.

Gelas Es Teh

5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: TikTok tidak pernah mengumumkan akan menghentikan seluruh iklan.

Kesimpulan:

Topik utama bacaan adalah tuduhan resmi Uni Eropa terhadap TikTok atas dugaan pelanggaran DSA.

Jawaban yang Benar: (D)

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Writer's Purpose).

Prasyarat Materi:

Untuk menentukan tujuan penulis, perhatikan jenis teksnya. Teks berita (*news item*) bertujuan menyampaikan informasi mengenai peristiwa yang dianggap penting atau bernilai berita.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan tujuan penulisan sebuah teks berita.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Kenali Jenis Teks

Teks berasal dari media berita dan melaporkan peristiwa aktual mengenai TikTok dan Uni Eropa.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Bukan teks recount.
2. **Pilihan B (Benar).**
   Analisis: Tujuan utama teks berita adalah menginformasikan peristiwa yang sedang terjadi.

Gelas Ds Teh

3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Penulis tidak berusaha membujuk pembaca.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Teks tidak menjelaskan suatu fenomena secara ilmiah.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Teks berita tidak bertujuan menghibur.

Kesimpulan:

Penulis bertujuan memberikan informasi mengenai peristiwa yang memiliki nilai berita.

Jawaban yang Benar: (B)

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (True Statement).

Prasyarat Materi:

Pada soal ini, setiap pilihan harus dibandingkan langsung dengan informasi yang terdapat dalam bacaan. Hindari memilih jawaban yang menambahkan informasi yang tidak disebutkan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menemukan pernyataan yang sesuai dengan isi teks.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Fakta Penting

Pada paragraf pertama disebutkan bahwa untuk pertama kalinya Uni Eropa secara resmi menuduh TikTok melanggar DSA.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: TikTok tidak menghentikan seluruh kegiatan iklan.

Gelas Es Teh

2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Uni Eropa justru menuduh TikTok kurang transparan.
3. **Pilihan C (Benar).**
   Analisis: Kalimat ini sama dengan informasi pada paragraf pertama.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: DSA justru memiliki aturan lebih ketat untuk platform besar.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Yang dituduh tahun lalu adalah X (Twitter), bukan TikTok.

Kesimpulan:

Pernyataan yang sesuai dengan isi bacaan terdapat pada pilihan C.

Jawaban yang Benar: (C)

8. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

Topik Utama: Vocabulary (Synonym).

Prasyarat Materi:

Soal sinonim meminta kita mencari kata yang memiliki makna paling dekat dengan kata yang digunakan dalam bacaan. Perhatikan konteks kalimat, bukan hanya arti kamus.

Arah Materi:

Soal ini menguji pemahaman kosakata dalam konteks bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Pahami Arti Kata

Kata *breaching* berarti melanggar atau tidak mematuhi suatu aturan atau hukum.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

Gelas Es Teh

1. **Pilihan A (Benar).**
   Analisis: *Infringement* berarti pelanggaran sehingga paling dekat maknanya.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: *Accusation* berarti tuduhan.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: *Dismissal* berarti pemberhentian atau penolakan.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: *Application* berarti penerapan atau aplikasi.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: *Compliance* justru berarti kepatuhan, kebalikan dari *breaching*.

Kesimpulan:
Sinonim yang paling tepat untuk *breaching* adalah *infringement*.

Jawaban yang Benar: (A)

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Specific Information).

Prasyarat Materi:
Soal ini meminta kita menemukan informasi yang disebutkan secara eksplisit dalam bacaan. Perhatikan bagian akhir teks yang menjelaskan kewajiban perusahaan digital besar.

Arah Materi:
Soal ini menguji kemampuan menemukan informasi rinci dari bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Temukan Informasi yang Ditanyakan
Paragraf terakhir menyebutkan bahwa perusahaan digital besar harus membuat *advertisement library* yang dapat diakses oleh peneliti dan ma-

Gelas Es Teh

syarakat sipil.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Pilihan A (Kurang Tepat).**
   Analisis: Sebagian benar, tetapi tidak menyebutkan tujuan akses bagi peneliti.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Tidak sesuai dengan isi bacaan.
3. **Pilihan C (Benar).**
   Analisis: Sama persis dengan ketentuan yang dijelaskan dalam paragraf terakhir.
4. **Pilihan D (Kurang Tepat).**
   Analisis: Menjelaskan tujuan, tetapi bukan kewajiban utama perusahaan.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Terlalu umum dan tidak sesuai isi teks.

Kesimpulan:

Transparansi iklan diwujudkan melalui penyediaan *advertisement library* yang mudah diakses.

Jawaban yang Benar: (C)

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Main Idea).

Prasyarat Materi:

Gagasan utama merupakan inti pembahasan suatu paragraf. Kalimat lainnya hanya berfungsi sebagai penjelas atau pendukung.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menemukan ide pokok paragraf terakhir.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Gelas Es Teh

Langkah 1: Ringkas Isi Paragraf

Paragraf terakhir menjelaskan bahwa berdasarkan DSA, perusahaan digital besar wajib menyediakan *advertisement library* yang dapat diakses publik.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Ini hanya bagian awal paragraf.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Tidak menjadi fokus utama.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Pernyataan ini hanya merupakan pendapat TikTok.
4. **Pilihan D (Benar).**
   Analisis: Mewakili isi keseluruhan paragraf.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Tidak dibahas dalam teks.

Kesimpulan:

Ide pokok paragraf terakhir adalah kewajiban platform besar menyediakan perpustakaan iklan yang dapat diakses.

Jawaban yang Benar: (D)

11. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reference (Pronoun Reference).

Prasyarat Materi:

Kata ganti (*pronoun*) digunakan untuk menggantikan kata benda yang telah disebutkan sebelumnya. Untuk menemukan acuannya, lihat kata benda terdekat yang sesuai makna maupun jumlahnya.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan acuan kata ganti dalam baca-

Gelas Es Teh

an.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Perhatikan Kalimat Asli

Kalimat pada bacaan berbunyi:

> *"The EU last year accused X ... over its blue checkmarks for certified accounts."*

Kata *its* merujuk pada subjek yang baru disebutkan, yaitu *X*.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: TikTok tidak dibahas pada kalimat tersebut.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: DSA bukan pemilik tanda centang biru.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Terlalu umum.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Tidak merujuk pada kata benda tertentu.
5. **Pilihan E (Benar).**
   Analisis: Kata *its* mengacu pada platform *X* (sebelumnya Twitter).

Kesimpulan:

Kata ganti *its* merujuk kepada platform *X*.

Jawaban yang Benar: (E)

12. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Topic).

Prasyarat Materi:

Soal *topic* meminta kita menentukan pokok bahasan keseluruhan teks.

Gelas Es Teh

Topik harus mencakup seluruh isi bacaan, bukan hanya satu paragraf tertentu.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengidentifikasi topik utama dari teks deskriptif mengenai hewan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Isi Keseluruhan Teks

Teks menjelaskan addax mulai dari habitat, ciri fisik, adaptasi terhadap gurun, hingga status konservasinya. Dengan demikian, topik harus mencakup seluruh aspek tersebut.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Kurang Tepat).**
   Analisis: Hanya berfokus pada ekologi dan konservasi.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Penyebab penurunan populasi hanya dibahas pada bagian akhir.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Tidak ada pembahasan khusus mengenai perbandingan jantan dan betina.
4. **Pilihan D (Kurang Tepat).**
   Analisis: Adaptasi memang dibahas, tetapi bukan satu-satunya isi teks.
5. **Pilihan E (Benar):** *"The general information about a desert-adapted species native to the Sahara Desert."*
   Analisis: Pilihan ini paling mewakili keseluruhan isi bacaan.

Kesimpulan:

Topik utama teks adalah informasi umum mengenai addax sebagai spesies

Gelas Es Teh

antelop yang beradaptasi dengan kehidupan di Gurun Sahara.

Jawaban yang Benar: (E)

13. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Writer's Purpose).

Prasyarat Materi:

Tujuan penulis dapat diketahui dengan melihat jenis teks. Teks deskriptif bertujuan memberikan gambaran atau informasi mengenai suatu objek secara umum.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan tujuan penulis dalam menyusun teks.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Perhatikan Isi Bacaan

Penulis menjelaskan ciri fisik addax, kemampuan beradaptasi di gurun, serta status konservasinya.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Perbedaan jantan dan betina bukan tujuan utama.
2. **Pilihan B (Kurang Tepat).**
   Analisis: Hanya membahas adaptasi.
3. **Pilihan C (Benar).**
   Analisis: Pilihan ini mencakup seluruh isi bacaan, yaitu karakteristik fisik, adaptasi, dan konservasi.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Teks tidak membahas strategi konservasi secara rinci.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Penyebab penurunan populasi hanya menjadi bagian kecil

Gelas Es Teh

dari bacaan.

Kesimpulan:

Tujuan penulis adalah memberikan gambaran umum mengenai addax beserta karakteristik dan status konservasinya.

Jawaban yang Benar: (C)

14. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Specific Information).

Prasyarat Materi:

Soal ini meminta informasi yang tertulis secara eksplisit pada bacaan. Bacalah bagian yang membahas fungsi kaki addax.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menemukan informasi rinci dalam teks.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Temukan Informasi Penting

Bacaan menjelaskan bahwa kuku addax yang lebar (*splayed hooves*) memudahkannya berjalan di atas pasir serta meninggalkan aroma untuk membantu menemukan kawanan.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Tidak ada kaitan dengan paru-paru atau insang.
2. **Pilihan B (Benar).**
   Analisis: Sama persis dengan informasi pada bacaan.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Kuku tidak berfungsi menyimpan makanan.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Fungsi tersebut tidak dijelaskan pada teks.

Gelas Es Teh

5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Mekanisme tersebut tidak dibahas.

Kesimpulan:
Kuku addax membantu berjalan di pasir dan meninggalkan aroma agar dapat menemukan kelompoknya.

Jawaban yang Benar: (B)

15. Peta Konsep & Pengantar Materi
Topik Utama: Vocabulary (Synonym).
Prasyarat Materi:
Sinonim adalah kata yang memiliki makna sama atau hampir sama. Gunakan konteks kalimat untuk menentukan arti kata yang dimaksud.
Arah Materi:
Soal ini menguji pemahaman kosakata berdasarkan konteks bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Pahami Makna Istilah
Critically endangered merupakan status konservasi bagi spesies yang menghadapi risiko sangat tinggi untuk punah di alam liar.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Berarti tidak langka.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Berarti berjumlah banyak.
3. **Pilihan C (Benar).**
   Analisis: *At risk of extinction* memiliki makna yang paling sesuai.
4. **Pilihan D (Kurang Tepat).**
   Analisis: *Vulnerable* adalah status konservasi yang berbeda dan ting-

Gelas Es Teh

kat ancamannya lebih rendah.

5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Berarti tersebar luas.

Kesimpulan:

Sinonim terbaik dari *critically endangered* adalah *at risk of extinction.*

Jawaban yang Benar: (C)

16. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Conclusion).

Prasyarat Materi:

Kesimpulan dibuat berdasarkan informasi yang terdapat pada seluruh bacaan, bukan hanya satu kalimat tertentu.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menarik kesimpulan yang sesuai dengan isi teks.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Ringkas Informasi Penting

Bacaan menjelaskan bahwa populasi addax di alam liar tinggal kurang dari 100 ekor dan sejak tahun 2000 telah dikategorikan sebagai *critically endangered.*

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Pilihan A (Kurang Tepat).**
   Analisis: Hanya menjelaskan habitat.
2. **Pilihan B (Benar).**
   Analisis: Merangkum status konservasi serta sedikitnya populasi liar yang tersisa.
3. **Pilihan C (Salah).**

Gelas Es Teh

Analisis: Bacaan tidak menyebutkan addax aktif pada malam hari.

4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Informasi tersebut tidak terdapat dalam teks.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Pernyataan ini merupakan fakta umum tentang gurun, bukan kesimpulan mengenai addax.

Kesimpulan:

Addax merupakan spesies yang sangat terancam punah dengan populasi liar yang sangat sedikit.

Jawaban yang Benar: (B)

17. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Inference).

Prasyarat Materi:

Soal inferensi meminta kita menarik informasi yang tidak dituliskan secara langsung, tetapi dapat disimpulkan dari fakta-fakta yang ada di dalam bacaan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menarik kesimpulan mengenai ancaman yang dihadapi addax.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Temukan Fakta Pendukung

Pada paragraf terakhir disebutkan bahwa perburuan yang tidak terkendali telah menyebabkan populasi addax di alam liar menurun drastis.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Tidak berkaitan dengan ancaman.

Gelas Es Teh

2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Tidak dibahas dalam teks.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Ukuran tubuh bukan ancaman.
4. **Pilihan D (Benar).**
   Analisis: Pernyataan ini didukung langsung oleh paragraf terakhir.
5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Bacaan tidak menyebutkan bahwa hanya addax jantan yang hampir punah.

Kesimpulan:

Ancaman utama terhadap addax yang dapat disimpulkan dari bacaan adalah perburuan liar yang tidak terkendali sehingga populasinya menurun drastis.

Jawaban yang Benar: (D)

18. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Topic).

Prasyarat Materi:

Soal *topic* meminta kita menentukan pokok bahasan utama yang mencakup seluruh isi bacaan, bukan hanya salah satu paragraf atau detail tertentu.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengidentifikasi topik utama dari sebuah teks berita.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Gagasan Umum

Teks membahas perayaan Hari Raya Nyepi di Bali yang mewajibkan seluruh masyarakat dan wisatawan menjalankan hari tanpa aktivitas. Aturan

Gelas Es Teh

tersebut diawasi secara ketat oleh petugas adat yang disebut *Pecalang*.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Kurang Tepat).**
   Analisis: Hanya menyoroti ritual Nyepi dan keberadaan Pecalang.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Tidak ada pembahasan mengenai peraturan baru.
3. **Pilihan C (Benar):** *"Bali's annual day of silence with strict regulations enforced by patrol guards called Pecalang."*
   Analisis: Pilihan ini merangkum keseluruhan isi teks, yaitu Nyepi beserta pengawasan oleh Pecalang.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Fokus teks bukan pada dampak kebijakan pemerintah.
5. **Pilihan E (Kurang Tepat).**
   Analisis: Hanya membahas wisatawan, padahal aturan berlaku bagi semua orang di Bali.

Kesimpulan:

Topik utama bacaan adalah pelaksanaan Hari Raya Nyepi di Bali beserta aturan ketat yang diawasi oleh Pecalang.

Jawaban yang Benar: (C)

19. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Vocabulary (Synonym).

Prasyarat Materi:

Sinonim adalah kata yang memiliki makna sama atau hampir sama. Makna kata harus disesuaikan dengan konteks kalimat.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memahami kosakata berdasarkan konteks bacaan.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Pahami Konteks Kalimat

Kalimat tersebut berarti bahwa Pecalang bertugas memastikan semua orang *mematuhi* aturan selama Nyepi.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah):** *Detracts.*
   Analisis: Berarti mengurangi atau merusak, bukan mematuhi.
2. **Pilihan B (Benar):** *Conforms.*
   Analisis: Berarti menyesuaikan diri atau mematuhi aturan.
3. **Pilihan C (Benar):** *Abides.*
   Analisis: Memiliki arti menaati atau mematuhi aturan.
4. **Pilihan D (Salah):** *Suppresses.*
   Analisis: Berarti menekan atau menindas.
5. **Pilihan E (Benar):** *Obeys.*
   Analisis: Sinonim paling langsung dari *complies.*

Kesimpulan:

Kata *complies* berarti menaati atau mematuhi aturan.

Jawaban yang Benar: (B), (C), dan (E)

20. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (True or False).

Prasyarat Materi:

Pada soal True/False, setiap pernyataan harus dibandingkan langsung dengan informasi yang tertulis dalam bacaan. Jangan menggunakan pengetahuan di luar teks.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mencocokkan fakta yang terdapat pada teks berita.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Bandingkan Setiap Pernyataan dengan Isi Teks

1. **Pernyataan 1 (False):** *"Balinese Hindus visit families, neighbors and relatives on a day called Ngembak Geni."*
   Analisis: Ngembak Geni tidak pernah dibahas dalam bacaan.
2. **Pernyataan 2 (False):** *"Pecalang has the main task of carrying out customary and religious rituals on Nyepi."*
   Analisis: Tugas utama Pecalang adalah mengawasi kepatuhan terhadap aturan Nyepi, bukan melaksanakan ritual.
3. **Pernyataan 3 (True):** *"Lights restriction during Nyepi are exception in essential public services, such as hospitals."*
   Analisis: Sesuai dengan paragraf kedua yang menyebutkan rumah sakit mendapat pengecualian.
4. **Pernyataan 4 (False):** *"Pecalang has a strategic role in maintaining peace between tribes in traditional villages."*
   Analisis: Bacaan tidak menyebutkan tugas tersebut.
5. **Pernyataan 5 (True):** *"All religious groups and communities living in Bali need to be informed about Nyepi."*
   Analisis: Paragraf terakhir menyatakan semua agama dan komunitas di Bali harus diberi informasi mengenai Nyepi.

Kesimpulan:

Jawaban diperoleh dengan mencocokkan setiap pernyataan terhadap fakta yang tertulis dalam teks.

Jawaban yang Benar:

- 1. False
- 2. False

Gelas Es Teh

- 3. True
- 4. False
- 5. True

21. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Writer's Purpose).

Prasyarat Materi:

Tujuan penulis dapat diketahui dari jenis teks. Teks deskriptif atau report bertujuan memberikan informasi atau gambaran umum mengenai suatu objek.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan tujuan penulis berdasarkan isi keseluruhan bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Isi Teks

Bacaan menjelaskan okapi mulai dari klasifikasi, ciri fisik, habitat, perilaku, hingga status konservasinya.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Benar):** *"To provide general information about the okapi."*
   Analisis: Pilihan ini mencakup seluruh isi bacaan.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Tujuan teks bukan untuk menghibur.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Okapi tidak hidup di berbagai tempat di dunia.
4. **Pilihan D (Kurang Tepat).**
   Analisis: Habitat dibahas, tetapi diet hampir tidak dibahas.

Gelas Es Teh

5. **Pilihan E (Kurang Tepat).**
   Analisis: Hanya menyoroti lokasi hidup okapi.

Kesimpulan:

Penulis bertujuan memberikan informasi umum mengenai okapi.

Jawaban yang Benar: (A)

22. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Specific Information).

Prasyarat Materi:

Soal ini meminta informasi yang dinyatakan secara langsung dalam teks. Fokuskan pada bagian yang membandingkan okapi dengan zebra.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menemukan informasi rinci dari bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Temukan Kalimat yang Relevan

Paragraf ketiga menyatakan bahwa okapi hidup menyendiri (*solitary*), sedangkan zebra hidup berkelompok (*living in herds*).

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Tidak dibahas dalam teks.
2. **Pilihan B (Benar).**
   Analisis: Sama persis dengan informasi pada paragraf ketiga.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Hubungan kekerabatan tersebut tidak benar.
4. **Pilihan D (Salah).**
   Analisis: Tidak disebutkan dalam bacaan.
5. **Pilihan E (Salah).**

Gelas Es Teh

Analisis: Informasi mengenai kelenjar aroma tidak dibahas.

Kesimpulan:

Perbedaan utama yang disebutkan adalah okapi hidup menyendiri, sedangkan zebra hidup berkelompok.

Jawaban yang Benar: (B)

23. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Vocabulary (Synonym).

Prasyarat Materi:

Sinonim adalah kata yang memiliki makna sama atau hampir sama. Gunakan konteks kalimat untuk menentukan arti kata.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memahami kosakata dalam konteks bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Pahami Arti Kata

Kata *knobby bumps* berarti tonjolan yang berbentuk bulat atau tidak rata.

Langkah 2: Evaluasi Pilihan

1. **Pilihan A (Salah):** *plain.*
   Analisis: Berarti datar atau biasa.
2. **Pilihan B (Benar):** *lumpy.*
   Analisis: Berarti bergumpal atau bertonjol, sinonim paling dekat dengan *knobby.*
3. **Pilihan C (Salah):** *glassy.*
   Analisis: Berarti seperti kaca.
4. **Pilihan D (Salah):** *lustrous.*

Gelas Es Teh

Analisis: Berarti mengkilap.

5. **Pilihan E (Kurang Tepat):** *massive*.
   Analisis: Berarti besar, bukan bertonjol.

Kesimpulan:

Sinonim terbaik dari *knobby* adalah *lumpy*.

Jawaban yang Benar: (B)

24. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Specific Information).

Prasyarat Materi:

Perhatikan petunjuk soal yang secara khusus menyebutkan paragraf ketiga. Informasi dari paragraf lain tidak dapat digunakan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengidentifikasi informasi berdasarkan paragraf tertentu.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Isi Paragraf Ketiga

Paragraf ketiga membahas habitat, kemampuan kamuflase, perilaku hidup, status konservasi, dan ancaman terhadap okapi.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Salah).**
   Analisis: Informasi ini terdapat pada paragraf pertama.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Informasi ini terdapat pada paragraf kedua.
3. **Pilihan C (Salah).**
   Analisis: Informasi ini juga terdapat pada paragraf kedua.
4. **Pilihan D (Benar).**

Gelas Es Teh

Analisis: Pernyataan ini sesuai dengan isi paragraf ketiga.

5. **Pilihan E (Salah).**
   Analisis: Justru populasi okapi diperkirakan menurun drastis.

Kesimpulan:

Informasi yang sesuai dengan paragraf ketiga adalah kemampuan okapi berkamuflase menggunakan pola belang pada tubuhnya.

Jawaban yang Benar: (D)

25. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Text Types (Generic Structure).

Prasyarat Materi:

Teks report memiliki struktur *General Classification* diikuti *Description*. General Classification memperkenalkan objek secara umum, sedangkan Description menjelaskan ciri-ciri dan fakta tentang objek tersebut.

Arah Materi:

Soal ini menguji pemahaman mengenai struktur generik teks report.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Struktur Teks

Paragraf pertama memperkenalkan okapi secara umum. Paragraf berikutnya menjelaskan karakteristik fisik, habitat, perilaku, dan status konservasinya.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan

1. **Pilihan A (Kurang Tepat).**
   Analisis: Struktur ini milik teks descriptive.
2. **Pilihan B (Salah).**
   Analisis: Struktur ini milik explanation text.
3. **Pilihan C (Salah).**

Gelas Es Teh

Analisis: Struktur ini milik narrative atau recount.

4. **Pilihan D (Benar).**

   Analisis: Teks report menggunakan struktur *General Classification – Description.*

5. **Pilihan E (Salah).**

   Analisis: Struktur ini milik analytical exposition.

Kesimpulan:

Struktur generik bacaan tersebut adalah *General Classification – Description.*

Jawaban yang Benar: (D)

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Expressions of Apology and Responding to an Apology.

Prasyarat Materi:

Dalam percakapan bahasa Inggris, permintaan maaf (*apology*) biasanya direspons dengan ungkapan yang menunjukkan bahwa kesalahan tersebut dapat dimaklumi atau tidak menjadi masalah. Contohnya adalah *No worries*, *It's alright*, dan *Don't mention it*. Namun, pemilihan ungkapan harus disesuaikan dengan konteks percakapan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memilih ungkapan yang tepat untuk merespons permintaan maaf berdasarkan situasi dan hubungan antarpembicara.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Situasi Percakapan

Nina meminta maaf karena memasuki kamar Lulu ketika Lulu tidak berada di rumah. Nina juga menjelaskan bahwa ibunya Lulu memintanya menunggu di kamar tersebut dan bahwa Nina tidak menyentuh barang apa pun. Lulu kemudian menjelaskan bahwa ibunya memang terbiasa meminta teman-temannya menunggu di kamar ketika Lulu belum pulang. Artinya, Lulu tidak mempermasalahkan tindakan Nina dan ingin menenangkan Nina.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan Jawaban

Mari kita analisis fungsi setiap ungkapan berdasarkan konteks percakapan:

1. **Pilihan A (Benar):** *"No worries."*
   Analisis: Ungkapan ini berarti "tidak perlu khawatir" atau "tidak masalah". Ungkapan tersebut cocok untuk menanggapi permintaan maaf Nina karena Lulu menjelaskan bahwa tindakan itu merupakan

Gelas Es Teh

hal yang biasa dilakukan oleh teman-temannya. Ungkapan ini juga memberikan kesan santai dan bersahabat.

2. **Pilihan B (Benar secara Makna):** *"It's alright."*
   Analisis: Ungkapan ini berarti "tidak apa-apa" dan juga dapat digunakan untuk menerima permintaan maaf. Secara konteks, pilihan ini sebenarnya cocok. Dengan demikian, pilihan A bukan satu-satunya ungkapan yang dapat melengkapi dialog secara alami.
3. **Pilihan C (Benar secara Makna):** *"Don't mention it."*
   Analisis: Ungkapan ini dapat berarti "tidak perlu dipermasalahkan" dan lazim digunakan untuk merespons ucapan terima kasih. Ungkapan ini juga dapat digunakan untuk meremehkan suatu hal yang dianggap bukan masalah, tetapi kurang langsung dibandingkan pilihan A dan B untuk merespons permintaan maaf.
4. **Pilihan D (Kurang Tepat):** *"Not at all."*
   Analisis: Ungkapan ini dapat digunakan sebagai respons sopan, misalnya ketika seseorang bertanya apakah tindakannya mengganggu. Namun, tanpa pertanyaan atau konteks tambahan, ungkapan ini kurang jelas sebagai respons langsung terhadap permintaan maaf Nina.
5. **Pilihan E (Salah):** *"What else to say."*
   Analisis: Ungkapan ini tidak lazim digunakan untuk menerima permintaan maaf dalam konteks tersebut. Maknanya juga tidak menunjukkan secara jelas bahwa Lulu memaklumi tindakan Nina.

Kesimpulan:

Ungkapan yang paling sesuai untuk menerima permintaan maaf Nina adalah *No worries*. Namun, pilihan *It's alright* juga benar secara makna dan sesuai dengan konteks. Soal ini memiliki lebih dari satu pilihan yang dapat diterima jika dinilai berdasarkan penggunaan bahasa Inggris yang alami.

Jawaban yang Paling Tepat: (A)

Gelas Es Teh

Catatan: Pilihan (B) juga dapat diterima secara kontekstual.

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Expressions of Gratitude and Responding to Thanks.

Prasyarat Materi:

Ketika seseorang mengucapkan terima kasih, respons yang umum digunakan adalah *You're welcome*, *My pleasure*, atau *No problem*. Ungkapan *My pleasure* berarti "dengan senang hati" dan menunjukkan bahwa pembicara senang dapat membantu atau melakukan sesuatu untuk orang lain.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan memahami respons yang tepat terhadap ucapan terima kasih dalam percakapan sehari-hari.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Hubungan Antarucapan

Billy mengatakan bahwa ia akan dengan bangga mengajak Milo berkeliling dan memperkenalkannya kepada kucing, anjing, serta kuda di tempat tersebut. Milo merespons dengan antusias melalui ungkapan "That's awesome! Thanks, Billy." Karena Milo mengucapkan terima kasih atas tawaran Billy, respons yang tepat adalah ungkapan yang menunjukkan kesediaan atau kesenangan Billy untuk membantu.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"Not particularly."*
   Analisis: Berarti "tidak terlalu" dan biasanya digunakan untuk menyatakan bahwa seseorang tidak terlalu menyukai atau menginginkan sesuatu. Ungkapan ini tidak sesuai untuk membalas ucapan terima kasih.
2. **Pilihan B (Salah):** *"It's a big deal."*
   Analisis: Berarti "ini masalah besar" atau "ini sesuatu yang pen-

Gelas Es Teh

ting". Ungkapan ini tidak lazim digunakan sebagai respons terhadap ucapan terima kasih dalam situasi tersebut.

3. **Pilihan C (Benar):** *"My pleasure."*
   Analisis: Berarti "dengan senang hati". Ungkapan ini menunjukkan bahwa Billy senang mengajak Milo berkeliling dan tidak merasa keberatan melakukannya. Respons ini sesuai dengan ucapan terima kasih Milo.
4. **Pilihan D (Salah):** *"I'm in charge."*
   Analisis: Berarti "saya yang bertanggung jawab" atau "saya yang memimpin". Ungkapan ini menjelaskan posisi atau kewenangan seseorang, bukan respons terhadap ucapan terima kasih.
5. **Pilihan E (Kurang Tepat):** *"I'd like to."*
   Analisis: Berarti "saya ingin melakukannya". Ungkapan ini lebih cocok untuk menyatakan keinginan ketika menanggapi tawaran atau pertanyaan, bukan sebagai respons langsung terhadap ucapan terima kasih.

Kesimpulan:

Karena Milo berterima kasih atas tawaran Billy, respons yang paling sesuai adalah *My pleasure*, yang menunjukkan bahwa Billy senang dapat melakukan hal tersebut.

Jawaban yang Benar: (C)

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Expressions of Apology (Permintaan Maaf).

Prasyarat Materi:

Ungkapan permintaan maaf digunakan ketika seseorang melakukan kesalahan, membuat orang lain terkejut, atau mengalami situasi yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan. Contohnya adalah *I'm sorry*, *I apologize*, dan *I'm awfully sorry*. Respons seperti *It's okay* biasanya menun-

Gelas Es Teh

jukkan bahwa permintaan maaf diterima.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menentukan ungkapan yang paling logis berdasarkan respons lawan bicara.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Respons Edo

Edo mengatakan, "It's okay. I was just surprised." Artinya, "Tidak apa-apa. Aku hanya terkejut." Respons ini menunjukkan bahwa Budi kemungkinan melakukan sesuatu yang mengejutkan Edo, kemudian meminta maaf. Jadi, ungkapan yang tepat harus berisi permintaan maaf dan penjelasan mengenai kesalahan yang terjadi.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"So you were able to come earlier."*
   Analisis: Berarti "jadi kamu bisa datang lebih awal". Kalimat ini menyatakan kesimpulan mengenai waktu kedatangan seseorang dan tidak menunjukkan permintaan maaf.
2. **Pilihan B (Salah):** *"Surely you don't know us, don't you?"*
   Analisis: Kalimat ini membahas apakah seseorang mengenal kelompok tertentu. Selain tidak menyatakan permintaan maaf, struktur pertanyaan tag-nya juga tidak tepat. Bentuk yang lebih alami adalah *"Surely you don't know us, do you?"*
3. **Pilihan C (Salah):** *"Glad you're all right. See you tomorrow."*
   Analisis: Berarti "senang kamu baik-baik saja. Sampai jumpa besok". Kalimat ini merupakan ungkapan kelegaan dan perpisahan, bukan permintaan maaf yang sesuai dengan respons Edo.
4. **Pilihan D (Salah):** *"Sorry, I'll probably be awake this afternoon."*
   Analisis: Kalimat ini menyatakan permintaan maaf yang berkaitan dengan kemungkinan seseorang terjaga pada siang atau sore hari.

Gelas Es Teh

Tidak ada hubungan yang jelas dengan respons Edo yang merasa terkejut.

5. **Pilihan E (Benar):** *"I'm awfully sorry. I thought you were Gilang."*

   Analisis: Berarti "aku benar-benar minta maaf. Aku kira kamu Gilang". Kalimat ini menjelaskan bahwa Budi salah mengenali Edo sebagai orang lain. Kesalahan tersebut dapat membuat Edo terkejut, sehingga respons "It's okay. I was just surprised" menjadi masuk akal.

Kesimpulan:

Respons Edo menunjukkan bahwa ia menerima permintaan maaf setelah terkejut karena suatu kesalahan. Pilihan E paling logis karena Budi meminta maaf sekaligus menjelaskan penyebab kesalahannya.

Jawaban yang Benar: (E)

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reading Comprehension (Conclusion).

Prasyarat Materi:

Untuk menarik kesimpulan dari dialog, kita harus memahami tindakan, perasaan, dan respons setiap pembicara. Kesimpulan yang benar harus didukung oleh informasi yang terdapat dalam percakapan, bukan sekadar dugaan.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menyimpulkan situasi berdasarkan dialog yang melibatkan permintaan maaf dan pemberian izin.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Fakta dalam Dialog

Kiki meminta maaf karena khawatir ia dan teman-temannya memasuki

Gelas Es Teh

tanah serta kolam milik Mr. Jay tanpa izin. Mr. Jay membenarkan bahwa mereka memang berada di lahannya, tetapi ia kemudian memberikan izin untuk menggunakan kolam sesuka mereka. Kiki merespons dengan terkejut dan mengucapkan terima kasih.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"Mr. Jay expressed his gratitude on the kids' permission."*
   Analisis: Mr. Jay tidak mengucapkan terima kasih kepada anak-anak. Sebaliknya, Kiki yang mengucapkan terima kasih kepada Mr. Jay setelah mendapatkan izin menggunakan kolam.
2. **Pilihan B (Benar):** *"Kiki and the other kids initially worried about trespassing."*
   Analisis: Kiki mengatakan, "I hope we're not trespassing on your land and pool". Kata *hope* dalam konteks ini menunjukkan kekhawatirannya bahwa mereka mungkin berada di lahan pribadi tanpa izin. Hal tersebut menjadi alasan Kiki meminta maaf kepada Mr. Jay.
3. **Pilihan C (Salah):** *"Mr. Jay is upset about the kids being on his private land."*
   Analisis: Mr. Jay memang menyatakan bahwa mereka berada di lahannya tanpa izin sebelumnya, tetapi ia langsung memberikan izin untuk menggunakan kolam. Tidak ada pernyataan yang menunjukkan bahwa ia marah atau kesal.
4. **Pilihan D (Salah):** *"Kiki and the kids decided to leave Mr. Jay's land."*
   Analisis: Tidak ada informasi bahwa mereka memutuskan untuk pergi. Sebaliknya, Mr. Jay mengizinkan mereka menggunakan kolam sesuka hati.
5. **Pilihan E (Salah):** *"Mr. Jay refuses to allow Kiki and the kids to use his pool."*

Gelas Es Teh

Analisis: Pernyataan ini bertentangan langsung dengan ucapan Mr. Jay, yaitu "You can use my pool as much as you like, kids."

Kesimpulan:

Kiki dan teman-temannya awalnya khawatir telah memasuki lahan pribadi tanpa izin. Kekhawatiran tersebut terlihat dari permintaan maaf Kiki sebelum Mr. Jay memberikan izin menggunakan kolam.

Jawaban yang Benar: (B)

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Expressions of Gratitude.

Prasyarat Materi:

Gratitude berarti rasa terima kasih atau penghargaan atas kebaikan yang diterima. Ungkapan yang umum digunakan untuk menyatakan rasa terima kasih adalah *Thank you*, *Thanks a lot*, dan *I really appreciate it.* Ungkapan ini berbeda dari permintaan maaf (*apology*), penyesalan (*regret*), saran (*advice*), dan persetujuan (*agreement*).

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan mengenali fungsi komunikatif suatu ungkapan berdasarkan maknanya dalam percakapan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Fungsi Ungkapan

Setelah Mr. Jay memberikan izin kepada Kiki dan teman-temannya untuk menggunakan kolam, Kiki berkata, "Really? Thank you, Mr. Jay." Ungkapan *Thank you* digunakan untuk menunjukkan penghargaan atas kebaikan atau bantuan yang diterima. Dalam konteks ini, Kiki berterima kasih karena Mr. Jay telah mengizinkan mereka menggunakan kolamnya.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pilihan Jawaban

Gelas Es Teh

1. **Pilihan A (Salah):** *Apology.*
   Analisis: *Apology* berarti permintaan maaf. Contohnya adalah *I'm sorry.* Dalam dialog, Kiki menggunakan ungkapan tersebut pada awal percakapan, bukan pada bagian yang digarisbawahi.
2. **Pilihan B (Salah):** *Regret.*
   Analisis: *Regret* berarti penyesalan atas suatu tindakan atau kejadian. Ungkapan *Thank you* tidak menunjukkan penyesalan, melainkan penghargaan atas izin yang diberikan.
3. **Pilihan C (Benar):** *Gratitude.*
   Analisis: *Gratitude* berarti rasa terima kasih. Kiki mengucapkan terima kasih karena Mr. Jay telah memberikan izin kepada mereka untuk menggunakan kolam.
4. **Pilihan D (Salah):** *Advice.*
   Analisis: *Advice* berarti saran atau nasihat. Ungkapan *Thank you* tidak memberikan saran kepada Mr. Jay.
5. **Pilihan E (Salah):** *Agreement.*
   Analisis: *Agreement* berarti persetujuan terhadap suatu pendapat atau usulan. Kiki tidak sedang menyetujui pendapat, tetapi menyampaikan rasa terima kasih atas izin yang diberikan.

Kesimpulan:
Ungkapan *Thank you* berfungsi menyatakan rasa terima kasih atas kebaikan atau bantuan yang diterima. Dalam dialog ini, Kiki menunjukkan penghargaan kepada Mr. Jay karena telah mengizinkan mereka menggunakan kolam.

Jawaban yang Benar: (C)

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Identifying the Main Idea of a Procedure Text (Meng-

Gelas Es Teh

identifikasi Gagasan Utama Teks Prosedur).

Prasyarat Materi:

Untuk menjawab soal ini, pahami bahwa *procedure text* adalah teks yang menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan sesuatu atau menggunakan suatu perangkat. Gagasan utama dapat diketahui dengan memperhatikan objek yang dibahas, tujuan teks, dan keseluruhan langkah yang disajikan.

Arah Materi:

Teks membahas Google Nest Hub, sebuah perangkat layar pintar yang dapat digunakan untuk menonton video, melihat foto, mengontrol perangkat rumah pintar, dan menjalankan perintah suara. Namun, fokus utama teks bukan sekadar menjelaskan fitur perangkat tersebut, melainkan memberikan urutan langkah untuk menyelesaikan proses pengaturannya (*setup*). Oleh karena itu, jawaban harus mencakup keseluruhan isi teks, bukan hanya salah satu langkah tertentu.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Identifikasi jenis teks dan tujuan umumnya

Teks menggunakan urutan instruksi, seperti “Unbox your new Nest Hub,” “Open the Google Home app,” “Select the room,” dan “Finally, review your configured settings.” Kata-kata tersebut menunjukkan bahwa teks merupakan *procedure text* yang menjelaskan cara melakukan suatu proses secara berurutan.

Celas Bs Ten

Langkah 2: Perhatikan cakupan seluruh langkah

Teks dimulai dengan mengeluarkan perangkat dari kotak dan menghubungkannya ke stopkontak, kemudian membuka aplikasi Google Home, mencocokkan kode verifikasi, memilih ruangan, menghubungkan Wi-Fi, mengatur Voice Match, menghubungkan akun, memilih tampilan saat perangkat tidak digunakan, dan menyelesaikan pengaturan. Dengan demikian, cakupannya adalah seluruh proses pengaturan Google Nest Hub.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"Ways to fix the issues while setting up Google Nest Hub"*

   Analisis: Opsi ini berarti cara mengatasi masalah ketika mengatur Google Nest Hub. Teks tidak menjelaskan pemecahan masalah (*troubleshooting*), seperti memperbaiki kegagalan koneksi, mengatasi kode verifikasi yang tidak cocok, atau menangani kesalahan aplikasi. Teks justru menjelaskan langkah pengaturan normal dari awal hingga selesai. Karena itu, opsi A tidak tepat.
2. **Pilihan B (Salah):** *"Methods to set up Photo Frame for the Google Nest Hub or display"*

   Analisis: Opsi ini berfokus pada pengaturan fitur bingkai foto (*Photo Frame*). Memang, teks menyebutkan bahwa pengguna dapat memilih untuk menampilkan foto pribadi dari Google Photos atau gambar pilihan dari galeri seni Google saat perangkat tidak digunakan. Namun, informasi tersebut hanya satu bagian dari keseluruhan prosedur. Opsi ini terlalu sempit untuk mewakili isi teks secara keselu-

Gelas Es Teh

ruhan.

3. **Pilihan C (Benar):** *"Instructions on how to complete the setup process of the Google Nest Hub"*

   Analisis: Opsi ini berarti petunjuk untuk menyelesaikan proses pengaturan Google Nest Hub. Pilihan tersebut sesuai dengan keseluruhan isi teks, mulai dari menghubungkan perangkat ke sumber listrik, menggunakan aplikasi Google Home, mencocokkan kode verifikasi, menghubungkan Wi-Fi, hingga meninjau pengaturan akhir. Kata *setup process* mencakup seluruh tahapan yang dijelaskan, sehingga opsi C merupakan gagasan utama yang paling tepat.
4. **Pilihan D (Salah):** *"Step-by-step guide for uninstalling a particular Google's smart display"*

   Analisis: Kata *uninstalling* berarti menghapus atau mencopot pemasangan perangkat lunak, sedangkan teks membahas *setting up*, yaitu menyiapkan dan mengonfigurasi perangkat agar siap digunakan. Tidak ada langkah untuk menghapus perangkat atau mencopot aplikasi. Karena maknanya berbeda dari tujuan teks, opsi D salah.
5. **Pilihan E (Salah):** *"Procedure to connect the Google Nest Hub speaker or display to Wi-Fi"*

   Analisis: Opsi ini berarti prosedur untuk menghubungkan Google Nest Hub ke jaringan Wi-Fi. Teks memang menjelaskan langkah tersebut melalui kalimat "It will now connect to the same Wi-Fi network that your phone is connected to." Akan tetapi, koneksi Wi-Fi hanyalah salah satu tahap dalam pengaturan perangkat. Opsi E tidak mencakup langkah-langkah lain, seperti pengaturan Voice Match, akun streaming, dan tampilan foto.

Gelas Es Teh

Kesimpulan:

Gagasan utama harus mewakili keseluruhan isi teks. Karena teks menjelaskan berbagai langkah untuk mengatur Google Nest Hub dari awal hingga selesai, jawaban yang paling tepat adalah opsi C. Opsi B dan E hanya membahas bagian tertentu dari proses tersebut, sedangkan A dan D tidak sesuai dengan tujuan teks.

Jawaban yang Benar: (C) Instructions on how to complete the setup process of the Google Nest Hub.

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Finding Specific Information in a Procedure Text (Menemukan Informasi Spesifik dalam Teks Prosedur).

Prasyarat Materi:
Informasi spesifik adalah informasi tertentu yang disebutkan secara langsung di dalam teks. Untuk menjawab pertanyaan seperti *"how can users personalize..."*, pembaca harus menemukan bagian yang secara langsung menjelaskan tindakan yang ditanyakan, lalu mencocokkannya dengan opsi jawaban. Hindari memilih jawaban yang terdengar masuk akal tetapi tidak disebutkan dalam teks.

Arah Materi:
Pertanyaan menanyakan cara pengguna mempersonalisasi tampilan Nest Hub ketika perangkat sedang tidak digunakan (*idle*). Informasi tersebut terdapat pada langkah ketujuh, yaitu ketika pengguna diminta memilih jenis gambar yang akan ditampilkan pada layar saat perangkat tidak di-

Gelas Es Teh

gunakan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Temukan kata kunci dalam pertanyaan

Kata kunci pertanyaan adalah *"personalize what the Nest Hub displays when idle"*. Kata *personalize* berarti menyesuaikan sesuatu sesuai preferensi pengguna, sedangkan *when idle* berarti ketika perangkat sedang tidak digunakan. Kedua petunjuk ini mengarahkan pembaca pada bagian teks tentang pilihan tampilan layar saat tidak digunakan.

Langkah 2: Cocokkan pertanyaan dengan informasi dalam teks

Perhatikan kalimat berikut:

> "When not in use, choose whether to display personal photos from Google Photos or curated images from Google's art gallery on the Nest Hub."

Kalimat tersebut menjelaskan dua pilihan tampilan: foto pribadi dari Google Photos atau gambar pilihan dari galeri seni Google. Pengguna dapat memilih salah satu sesuai preferensinya. Informasi ini sama dengan yang ditanyakan dalam soal.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"Checking the settings menu for theme or display customization in Google idle features"*

Gelas Es Teh

Analisis: Opsi ini menyarankan pengguna memeriksa menu pengaturan untuk mencari tema atau kustomisasi tampilan. Meskipun pengaturan tampilan merupakan konsep yang masuk akal pada perangkat pintar, teks tidak menyebutkan menu tema atau fitur khusus bernama *Google idle features*. Cara yang dijelaskan secara eksplisit adalah memilih antara foto pribadi dan gambar galeri seni. Karena itu, opsi A tidak sesuai dengan informasi teks.

2. **Pilihan B (Salah):** *"Marking certain apps and channels as favorites to access their preferred personalized content quickly"*

   Analisis: Opsi ini membahas penandaan aplikasi atau kanal sebagai favorit. Teks tidak memberikan instruksi untuk memilih aplikasi favorit atau mengatur kanal. Fokusnya adalah menentukan gambar yang akan muncul ketika layar tidak digunakan, bukan mengatur akses cepat ke konten aplikasi.

3. **Pilihan C (Salah):** *"Long-pressing app icons and customizing the order of channels under Home Screen settings"*

   Analisis: Opsi ini menjelaskan cara menekan ikon aplikasi dalam waktu lama dan mengubah urutan kanal pada pengaturan layar utama. Tidak ada langkah semacam itu dalam teks. Selain itu, mengatur urutan ikon aplikasi berbeda dari memilih foto atau gambar yang ditampilkan saat perangkat tidak digunakan.

4. **Pilihan D (Benar):** *"Choosing whether to show personal photos from Google Photos or curated images from Google's art gallery"*

   Analisis: Opsi ini sesuai secara langsung dengan langkah ketujuh dalam teks. Frasa *"personal photos from Google Photos"* berarti foto pribadi dari Google Photos, sedangkan *"curated images from Google's*

Gelas Es Teh

art gallery" berarti gambar pilihan dari galeri seni Google. Pengguna dapat menentukan jenis gambar yang ditampilkan ketika Nest Hub tidak digunakan. Inilah bentuk personalisasi yang secara eksplisit dijelaskan dalam bacaan.

5. **Pilihan E (Salah):** *"Looking for an option like "Add to Favorites" or "Pin to Home" in the app or channel settings"*

   Analisis: Opsi ini menyarankan pengguna mencari fitur untuk menambahkan aplikasi atau kanal ke daftar favorit atau menyematkannya ke layar utama. Teks tidak menyebutkan fitur *Add to Favorites* atau *Pin to Home*. Walaupun fitur semacam itu mungkin ditemukan pada sistem lain, informasi tersebut tidak menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan.

Kesimpulan:

Cara mempersonalisasi tampilan Nest Hub saat tidak digunakan dijelaskan secara langsung dalam langkah ketujuh. Pengguna memilih antara foto pribadi dari Google Photos dan gambar pilihan dari galeri seni Google. Opsi D merupakan satu-satunya pilihan yang sesuai dengan informasi tersebut.

Jawaban yang Benar: (D) Choosing whether to show personal photos from Google Photos or curated images from Google's art gallery.

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Understanding Sequence and Order of Instructions (Memahami Urutan Instruksi).

Gelas Es Teh

Prasyarat Materi:

Teks prosedur menyampaikan langkah-langkah secara berurutan. Untuk menjawab pertanyaan yang menggunakan kata *"right after"*, pembaca harus menemukan tindakan yang terjadi tepat setelah tindakan yang disebutkan, bukan tindakan yang dilakukan beberapa langkah kemudian. Penanda urutan seperti *first*, *next*, *then*, dan *finally* dapat membantu menentukan urutan tersebut.

Arah Materi:

Pertanyaan menanyakan tindakan yang harus dilakukan segera setelah pengguna membuka aplikasi Google Home. Jawabannya dapat ditemukan pada langkah kedua teks, tepat setelah instruksi untuk membuka aplikasi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Pahami makna "right after"

Frasa *right after* berarti segera setelah. Jadi, yang dicari adalah tindakan yang secara langsung mengikuti instruksi membuka aplikasi Google Home, bukan tindakan lain yang dilakukan pada tahap selanjutnya.

Langkah 2: Periksa urutan dalam teks

Teks menyatakan:

"Open the Google Home app on your phone or tablet. You'll see

Gelas Es Teh

a prompt at the top saying, “Set up one device.” - tap on this to begin setup.”

Setelah membuka aplikasi, pengguna akan melihat pemberitahuan *“Set up one device”* di bagian atas layar dan harus mengetuknya untuk memulai pengaturan. Dengan demikian, tindakan yang diminta adalah mengetuk pemberitahuan tersebut.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *“Link music/video streaming and Google Duo accounts”*

   Analisis: Menghubungkan akun streaming musik atau video dan akun Google Duo merupakan langkah keenam dalam teks. Tindakan ini dilakukan setelah perangkat terhubung ke Wi-Fi dan pengguna mengatur Voice Match. Jadi, tindakan tersebut bukan hal yang dilakukan tepat setelah membuka aplikasi Google Home.
2. **Pilihan B (Benar):** *“Tap on “Set up one device” prompt to begin the setup”*

   Analisis: Pilihan ini sesuai langsung dengan instruksi kedua. Setelah aplikasi Google Home dibuka, pengguna akan melihat pemberitahuan *“Set up one device”* dan harus mengetuknya untuk memulai pengaturan. Kata *“to begin the setup”* juga memperjelas bahwa tindakan tersebut merupakan awal dari proses konfigurasi melalui aplikasi.
3. **Pilihan C (Salah):** *“Ensure the code matches the one displayed on the screen”*

Gelas Es Teh

Analisis: Mencocokkan kode verifikasi merupakan langkah ketiga. Pengguna baru melakukannya setelah mengetuk pemberitahuan pengaturan dan aplikasi menampilkan kode empat digit. Jadi, tindakan ini memang bagian dari prosedur, tetapi bukan tindakan yang dilakukan tepat setelah membuka aplikasi.

4. **Pilihan D (Salah):** *"Set up Voice Match to recognize their voice when requested"*

   Analisis: Voice Match diatur pada langkah kelima. Fitur ini membantu perangkat mengenali suara pengguna ketika diminta. Karena dilakukan setelah pemilihan ruangan dan proses koneksi Wi-Fi, tindakan ini bukan langkah yang langsung mengikuti pembukaan aplikasi.

5. **Pilihan E (Salah):** *"Install a third-party launcher and make it the default app via Settings"*

   Analisis: Opsi ini menyarankan pemasangan aplikasi peluncur pihak ketiga dan menjadikannya aplikasi bawaan melalui menu pengaturan. Teks sama sekali tidak menyebutkan penggunaan *third-party launcher*. Karena itu, opsi E tidak didukung oleh bacaan dan tidak relevan dengan prosedur yang dijelaskan.

Kesimpulan:

Sesuai urutan instruksi, tindakan yang harus dilakukan tepat setelah membuka Google Home adalah mengetuk pemberitahuan *"Set up one device"*. Opsi lain merujuk pada langkah berikutnya atau tindakan yang tidak disebutkan dalam teks.

Jawaban yang Benar: (B) Tap on "Set up one device" prompt

Gelas Es Teh

to begin the setup.

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Vocabulary in Context – Synonyms (Kosakata Berdasarkan Konteks dan Sinonim).

Prasyarat Materi:
Sinonim adalah kata yang memiliki makna sama atau hampir sama dengan kata lain. Dalam soal sinonim, makna kata harus ditentukan berdasarkan konteks kalimatnya. Sebuah kata mungkin memiliki beberapa makna, tetapi hanya sinonim yang sesuai dengan penggunaan dalam bacaan yang dapat menjadi jawaban benar.

Arah Materi:
Kata yang ditanyakan adalah *displayed* dalam kalimat "Check that this code matches the one displayed on your Nest Hub screen." Dalam konteks tersebut, *displayed* menjelaskan bahwa kode terlihat atau ditampilkan pada layar Nest Hub. Oleh karena itu, sinonim yang tepat harus memiliki makna memperlihatkan atau menampilkan sesuatu.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Pahami makna kata berdasarkan kalimat

Kalimat tersebut meminta pengguna memastikan bahwa kode yang muncul pada aplikasi sama dengan kode yang muncul di layar Nest Hub. Kata *displayed* berarti ditampilkan atau diperlihatkan pada suatu permukaan, layar, atau media visual.

Langkah 2: Bandingkan dengan pilihan sinonim

Pilihan yang benar harus memiliki makna paling dekat dengan *shown* atau *presented visually*. Tidak cukup hanya memilih kata yang berhubungan dengan suatu tindakan; kata tersebut harus sesuai dengan makna *displayed* dalam konteks layar perangkat.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"acquired."*

   Analisis: *Acquired* berarti diperoleh atau didapatkan. Kata ini digunakan ketika seseorang mendapatkan sesuatu, seperti pengetahuan, keterampilan, atau benda. Maknanya berbeda dari *displayed*, yang berarti ditampilkan atau diperlihatkan. Kode yang ditampilkan di layar tidak berarti kode tersebut sedang diperoleh.
2. **Pilihan B (Salah):** *"convened."*

   Analisis: *Convened* berarti mengadakan atau mengumpulkan orang untuk suatu pertemuan, atau berkumpul untuk rapat. Kata ini biasanya berkaitan dengan pertemuan, sidang, atau kelompok orang, bukan penampilan visual suatu kode pada layar. Karena konteksnya berbeda, opsi B salah.
3. **Pilihan C (Salah):** *"derived."*

   Analisis: *Derived* berarti berasal dari atau diperoleh dari suatu sumber. Misalnya, suatu kesimpulan dapat berasal dari data tertentu.

Gelas Es Teh

Kata ini menekankan asal-usul atau proses mendapatkan sesuatu, bukan tindakan menampilkan sesuatu di layar. Oleh karena itu, opsi C tidak sesuai.

4. **Pilihan D (Salah):** *"pursued."*

   Analisis: *Pursued* berarti dikejar, diupayakan, atau dilanjutkan sebagai tujuan. Kata ini dapat digunakan untuk menggambarkan seseorang yang mengejar cita-cita atau melakukan suatu kegiatan. Maknanya tidak berhubungan dengan kode yang muncul pada layar perangkat.

5. **Pilihan E (Benar):** *"exhibited."*

   Analisis: *Exhibited* berarti diperlihatkan, dipamerkan, atau ditampilkan. Makna tersebut paling dekat dengan *displayed* dalam kalimat soal, karena keduanya dapat merujuk pada sesuatu yang dibuat terlihat oleh orang lain. Dalam konteks layar Nest Hub, kode tersebut ditampilkan sehingga pengguna dapat melihat dan mencocokkannya dengan kode pada aplikasi.

Kesimpulan:

Dalam konteks kalimat, *displayed* berarti ditampilkan atau diperlihatkan pada layar. Dari kelima pilihan, *exhibited* memiliki makna paling dekat, sedangkan pilihan lainnya merujuk pada memperoleh, mengadakan pertemuan, berasal dari, atau mengejar sesuatu.

Jawaban yang Benar: (E) exhibited.

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Gelas Es Teh

Topik Utama: Identifying Incorrect Statements (Mengidentifikasi Pernyataan yang Tidak Sesuai dengan Teks).

Prasyarat Materi:

Soal dengan kata *"not true"* meminta pembaca menemukan pernyataan yang bertentangan dengan teks atau mengandung informasi yang tidak sesuai. Setiap opsi perlu dibandingkan dengan informasi dalam bacaan. Perhatikan pula perubahan kecil pada kata-kata, karena sebuah pernyataan dapat tampak benar tetapi mengubah detail dari informasi aslinya.

Arah Materi:

Sebagian besar pilihan mengulang informasi yang disebutkan dalam teks. Namun, opsi E menyatakan bahwa pengguna melihat gambaran singkat tentang *connection controls*, sedangkan teks secara spesifik menyebutkan *touch controls*. Perbedaan ini penting karena kedua istilah tersebut tidak memiliki makna yang sama.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Periksa setiap pernyataan berdasarkan bacaan

Untuk menghindari kesalahan, cocokkan setiap pilihan dengan kalimat yang relevan dalam teks. Jangan memilih pernyataan hanya karena terdengar masuk akal berdasarkan pengetahuan umum tentang perangkat pintar. Jawaban harus didasarkan pada informasi yang benar-benar disampaikan dalam bacaan.

Langkah 2: Perhatikan detail pada langkah terakhir

Gelas Es Teh

Teks menyatakan:

> "Your Nest Hub will now give you a brief overview of how to use the touch controls."

Artinya, Nest Hub akan memberikan penjelasan singkat tentang cara menggunakan kontrol sentuh. Pernyataan yang menyebutkan *connection controls* mengubah informasi tersebut. *Touch controls* berhubungan dengan pengoperasian melalui sentuhan pada layar, sedangkan *connection controls* mengarah pada pengaturan atau pengendalian koneksi. Dengan demikian, opsi E merupakan pernyataan yang tidak sesuai dengan teks.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Benar menurut teks):** *"The Nest Hub Max has a 10-inch HD screen and an inbuilt camera."*

   Analisis: Pada bagian pengenalan perangkat, teks menyatakan bahwa versi lebih besar, yaitu Nest Hub Max, memiliki layar HD berukuran 10 inci dan kamera bawaan (*inbuilt camera*). Informasi pada opsi A sesuai dengan deskripsi tersebut. Karena soal meminta pernyataan yang tidak benar, opsi A bukan jawaban.
2. **Pilihan B (Benar menurut teks):** *"Users can select the room where the Nest Hub is placed during setup."*

   Analisis: Langkah keempat secara langsung menyebutkan, "Select the room where you have placed the Nest Hub." Artinya, pengguna harus memilih ruangan tempat perangkat diletakkan. Opsi B mengulang informasi tersebut dengan benar, sehingga bukan jawaban yang

Gelas Es Teh

dicari.

3. **Pilihan C (Benar menurut teks):** *"Both devices are equipped with Google Assistant and can be operated via voice commands."*

   Analisis: Pada paragraf pembuka, teks menyebutkan bahwa kedua model dilengkapi Google Assistant dan dapat dioperasikan melalui suara. Pernyataan pada opsi C sesuai dengan informasi tersebut. Jadi, opsi C benar berdasarkan bacaan.
4. **Pilihan D (Benar menurut teks):** *"To set up the Nest Hub, users need to unbox it, plug it into a wall outlet, and place it on a flat surface."*

   Analisis: Langkah pertama menyatakan bahwa pengguna perlu mengeluarkan perangkat dari kotak, menghubungkannya ke stopkontak, dan meletakkannya pada permukaan datar. Ketiga tindakan tersebut disebutkan secara eksplisit dalam teks. Dengan demikian, opsi D benar menurut bacaan dan bukan jawaban yang dicari.
5. **Pilihan E (Salah; jawaban yang dicari):** *"Completing setup includes reviewing the configured settings and viewing a brief overview of connection controls."*

   Analisis: Bagian awal pernyataan ini sesuai dengan langkah terakhir, yaitu meninjau pengaturan yang telah dikonfigurasi (*review your configured settings*). Namun, bagian akhirnya tidak sesuai. Teks menyebutkan bahwa pengguna akan mendapatkan gambaran singkat tentang cara menggunakan *touch controls*, bukan *connection controls*. *Touch controls* berarti kontrol sentuh yang digunakan untuk mengoperasikan perangkat, sedangkan *connection controls* merujuk pada kontrol koneksi. Karena istilah yang digunakan dalam opsi mengubah informasi pada teks, opsi E adalah pernyataan yang tidak benar

Celas Es Teh

menurut bacaan.

Kesimpulan:

Opsi A, B, C, dan D sesuai dengan informasi yang tertulis dalam bacaan. Opsi E mengubah detail pada kalimat terakhir: teks menyebutkan *touch controls*, bukan *connection controls*. Oleh karena itu, E merupakan pilihan yang paling tepat untuk soal ini.

Jawaban yang Benar: (E) Completing setup includes reviewing the configured settings and viewing a brief overview of connection controls.

11. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Identifying the Purpose of a Procedure Text (Mengidentifikasi Tujuan Teks Prosedur).

Prasyarat Materi:
Tujuan teks (*purpose*) menjelaskan alasan penulis membuat teks tersebut. Untuk teks prosedur, tujuan umumnya adalah memberikan petunjuk tentang cara melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu proses. Tujuan ini harus mencakup inti keseluruhan teks, bukan hanya satu detail atau salah satu langkah.

Arah Materi:
Bacaan memberikan petunjuk berurutan untuk menyiapkan Google Nest Hub agar dapat digunakan. Oleh sebab itu, tujuan penulis adalah membantu pembaca memahami cara mengatur perangkat dari awal hingga

Gelas Es Teh

selesai. Tujuannya bukan memperbaiki kerusakan, mencopot pemasangan perangkat, atau hanya mengatur fitur bingkai foto maupun koneksi Wi-Fi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Tentukan jenis teks

Teks menggunakan instruksi berurutan, seperti membuka aplikasi, mencocokkan kode verifikasi, memilih ruangan, menghubungkan jaringan Wi-Fi, dan meninjau pengaturan. Ciri-ciri ini menunjukkan bahwa teks merupakan *procedure text*.

Langkah 2: Tentukan hasil yang ingin dicapai pembaca

Setelah mengikuti seluruh langkah, pengguna diharapkan memiliki Nest Hub yang sudah dikonfigurasi dan siap digunakan. Hal ini terlihat dari instruksi terakhir yang meminta pengguna meninjau pengaturan dan menyelesaikan proses pengaturan. Jadi, hasil akhir yang dituju adalah selesainya konfigurasi Google Nest Hub.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"To give guide for uninstalling a particular Google's smart display"*

   Analisis: Opsi ini menyatakan bahwa tujuan teks adalah memberikan panduan untuk mencopot pemasangan perangkat layar pintar

Gelas Es Teh

Google. Akan tetapi, teks membahas proses menyiapkan dan mengonfigurasi perangkat, bukan menghapus atau mencopot pemasangannya. Kata *uninstalling* tidak sesuai dengan aktivitas yang dijelaskan, sehingga opsi A salah.

2. **Pilihan B (Salah):** *"To inform the steps to connect the Google Nest Hub speaker to Wi-Fi"*

   Analisis: Opsi ini berfokus pada langkah-langkah menghubungkan Google Nest Hub ke Wi-Fi. Memang, teks menjelaskan bahwa perangkat akan terhubung ke jaringan Wi-Fi yang sama dengan jaringan pada ponsel pengguna. Namun, koneksi Wi-Fi hanya satu tahap dalam proses pengaturan. Tujuan keseluruhan teks jauh lebih luas, sehingga opsi B terlalu spesifik.
3. **Pilihan C (Salah):** *"To explain the methods to set up Photo Frame to the Google Nest Hub"*

   Analisis: Opsi ini berfokus pada cara mengatur fitur bingkai foto. Teks memang menjelaskan pilihan foto pribadi dari Google Photos atau gambar galeri seni Google saat perangkat tidak digunakan. Akan tetapi, bagian tersebut hanya satu langkah dari keseluruhan prosedur. Sebagian besar teks membahas konfigurasi perangkat secara umum, sehingga opsi C tidak mewakili tujuan utamanya.
4. **Pilihan D (Benar):** *"To provide a detailed step-by-step guide on how to set up a Google Nest Hub"*

   Analisis: Opsi ini berarti memberikan panduan langkah demi langkah yang terperinci tentang cara mengatur Google Nest Hub. Pernyataan ini mencakup keseluruhan isi teks, mulai dari mengeluarkan perangkat dari kotak, menghubungkannya ke stopkontak, membuka aplikasi Google Home, mencocokkan kode verifikasi, memilih ruang-

Gelas Es Teh

an, menghubungkan Wi-Fi, mengatur Voice Match, menghubungkan akun, memilih tampilan layar, hingga menyelesaikan konfigurasi. Karena sesuai dengan tujuan dan cakupan bacaan, opsi D adalah jawaban yang benar.

5. **Pilihan E (Salah):** *"To tell the instruction of how to fix the issues while setting up Google Nest Hub"*

   Analisis: Opsi ini menyatakan bahwa teks bertujuan memberikan instruksi untuk memperbaiki masalah ketika mengatur Google Nest Hub. Namun, tidak ada pembahasan mengenai gangguan atau solusi atas masalah tertentu. Teks hanya memberikan langkah-langkah pengaturan yang normal dan berurutan. Oleh karena itu, opsi E tidak sesuai dengan tujuan teks.

Kesimpulan:

Tujuan teks dapat ditentukan dari jenis teks, urutan instruksi, dan hasil akhir yang diharapkan. Karena bacaan menjelaskan seluruh proses konfigurasi Google Nest Hub secara bertahap, opsi D paling tepat. Pilihan lainnya hanya berfokus pada bagian tertentu atau membahas kegiatan yang tidak dijelaskan dalam teks.

Jawaban yang Benar: (D) To provide a detailed step-by-step guide on how to set up a Google Nest Hub.

12. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Identifying the Main Idea of a Paragraph (Mengidentifikasi Gagasan Utama Paragraf).

Gelas Es Teh

Prasyarat Materi:

Gagasan utama (*main idea*) adalah inti pembahasan suatu paragraf. Untuk menemukannya, pembaca perlu memperhatikan kalimat utama, informasi yang paling sering ditekankan, dan hubungan antarkalimat pendukung. Jawaban yang benar harus mencakup inti paragraf secara keseluruhan, bukan hanya mengambil satu detail tertentu.

Arah Materi:

Pertanyaan meminta gagasan utama paragraf ketiga, yaitu paragraf yang dimulai dengan kalimat "Padar island is additionally accepted together of the UNESCO World Heritage...". Paragraf ini membahas status Padar Island sebagai bagian dari kawasan Warisan Dunia UNESCO, keindahan pantainya, kejernihan air, dan tiga warna pasir yang berbeda. Inti pembahasannya adalah keunikan dan keindahan Padar Island sebagai bagian dari kawasan tersebut.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Fokus pada paragraf yang ditanyakan

Karena soal secara khusus menyebutkan *paragraph 3*, pembaca harus membatasi analisis pada paragraf ketiga, bukan mengambil gagasan utama dari seluruh teks atau paragraf pertama.

Langkah 2: Identifikasi informasi yang paling ditekankan

Paragraf ketiga menyebutkan bahwa Padar Island merupakan bagian dari kawasan Warisan Dunia UNESCO di Taman Nasional Komodo. Paragraf

Gelas Es Teh

tersebut juga menjelaskan pantai-pantai panjang dengan pasir putih halus, air jernih, serta tiga teluk dengan warna pasir yang berbeda: putih mutiara, hitam arang, dan merah muda. Keunikan warna pasir tersebut menjadi penekanan penting dalam paragraf.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Benar):** *"Padar Island is a unique and stunning UNESCO World Heritage site."*

   Analisis: Opsi ini menyatakan bahwa Padar Island merupakan tempat yang unik dan menakjubkan dalam kawasan Warisan Dunia UNESCO. Pernyataan tersebut merangkum dua gagasan utama dalam paragraf, yaitu statusnya sebagai bagian dari kawasan Warisan Dunia UNESCO dan keunikan keindahan alamnya, terutama pantai dengan warna pasir yang berbeda. Walaupun teks menyebutkan kawasan UNESCO yang lebih luas, bukan berarti seluruh pembahasan paragraf hanya tentang status tersebut. Pilihan A tetap merupakan rangkuman yang paling sesuai di antara opsi yang tersedia.
2. **Pilihan B (Salah):** *"Padar Island is a popular shopping destination with many private resorts."*

   Analisis: Opsi ini menyatakan bahwa Padar Island merupakan tujuan belanja populer dengan banyak resor pribadi. Tidak ada informasi tentang pusat perbelanjaan, aktivitas belanja, atau banyaknya resor pribadi dalam paragraf. Sebaliknya, paragraf menekankan pantai, kejernihan air, dan keunikan warna pasir. Karena tidak didukung oleh teks, pilihan B salah.
3. **Pilihan C (Salah):** *"Padar Island is the largest island in Indonesia*

Gelas Es Teh

known for its natural cliffs."

Analisis: Opsi ini menyatakan bahwa Padar Island merupakan pulau terbesar di Indonesia. Informasi tersebut tidak terdapat dalam teks dan bertentangan dengan paragraf pertama yang menyebutkan Padar sebagai pulau terbesar ketiga di Taman Nasional Komodo, bukan pulau terbesar di Indonesia. Selain itu, tebing alami bukan fokus utama paragraf ketiga. Oleh karena itu, pilihan C salah.

4. **Pilihan D (Salah):** *"Padar Island is a lesser-known gem in Indonesia's Komodo National Park."*

   Analisis: Pernyataan ini memang sesuai dengan informasi dalam paragraf pertama, yang menyebut Padar Island sebagai *"a stunning, lesser-known gem"*. Namun, soal menanyakan gagasan utama paragraf ketiga. Pilihan D lebih cocok untuk menggambarkan pembahasan paragraf pertama daripada isi paragraf yang secara khusus menekankan status UNESCO dan keunikan pantai.

5. **Pilihan E (Kurang Tepat):** *"Padar Island is an unspoiled natural wonder known for its dramatic landscapes."*

   Analisis: Opsi ini sesuai dengan gambaran umum Padar Island dalam paragraf kedua, yang menjelaskan lanskap dramatis dan keindahan alamnya yang masih alami. Akan tetapi, paragraf ketiga lebih menekankan status kawasan UNESCO serta pantai dengan tiga warna pasir berbeda. Oleh karena itu, pilihan E tidak seakurat pilihan A untuk paragraf yang ditanyakan.

Kesimpulan:

Paragraf ketiga menonjolkan status Padar Island sebagai bagian dari ka-

Gelas Es Teh

wasan Warisan Dunia UNESCO dan keunikan pantainya, terutama tiga warna pasir yang berbeda. Di antara pilihan yang tersedia, opsi A paling tepat merangkum keunikan dan keindahan Padar Island dalam konteks paragraf tersebut.

Jawaban yang Benar: (A) Padar Island is a unique and stunning UNESCO World Heritage site.

13. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Identifying Pronoun References (Menentukan Acuan Kata Ganti).

Prasyarat Materi:
Kata ganti (*pronoun*) digunakan untuk menggantikan kata benda atau frasa benda agar kalimat tidak berulang-ulang. Untuk menemukan acuannya, perhatikan kata benda yang disebutkan sebelumnya dan cocokkan dengan makna serta struktur kalimat. Kata ganti kepemilikan seperti *its* berarti "miliknya" dan biasanya merujuk pada suatu benda, tempat, hewan, atau hal yang telah disebutkan.

Arah Materi:
Kata yang ditanyakan adalah *its* dalam kalimat "The island's most iconic feature is its panoramic viewpoint...". Frasa *the island's most iconic feature* menunjukkan bahwa pembahasan berfokus pada suatu pulau. Untuk menentukan pulau yang dimaksud, perhatikan subjek dan konteks paragraf sebelumnya.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Temukan kata benda yang berkaitan dengan pronoun

Pada kalimat tersebut terdapat frasa *"The island's most iconic feature"*, yang berarti "fitur paling ikonik dari pulau tersebut". Kata *its* kemudian digunakan untuk menyatakan kepemilikan terhadap *panoramic viewpoint*, yaitu titik pandang panorama milik pulau tersebut.

Langkah 2: Cocokkan dengan konteks bacaan

Teks secara keseluruhan membahas Padar Island. Paragraf pertama memperkenalkan Padar Island sebagai pulau di antara Komodo Island dan Rinca Island. Paragraf kedua kemudian menjelaskan lanskap dan titik pandang panorama milik pulau yang sama. Dengan demikian, *its* merujuk pada Padar Island.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"Rinca Island."*

   Analisis: Rinca Island disebutkan dalam paragraf pertama sebagai salah satu pulau yang berada di sekitar Padar Island. Namun, kalimat yang ditanyakan membahas titik pandang panorama milik pulau yang sedang dideskripsikan, bukan milik Rinca Island. Karena objek utama pembahasan adalah Padar Island, pilihan A salah.
2. **Pilihan B (Benar):** *"Padar Island."*

Gelas Es Teh

Analisis: Padar Island merupakan subjek utama bacaan. Kalimat tersebut menjelaskan bahwa salah satu fitur paling ikonik dari pulau itu adalah titik pandang panorama yang dapat dicapai melalui pendakian. Kata *its* menggantikan frasa kepemilikan *Padar Island's*, sehingga pilihan B benar.

3. **Pilihan C (Salah):** *"Komodo Island."*

   Analisis: Komodo Island disebutkan sebagai pulau yang berdekatan dengan Padar Island. Akan tetapi, teks tidak sedang menjelaskan titik pandang panorama milik Komodo Island. Kalimat tersebut masih merupakan bagian dari deskripsi Padar Island, sehingga pilihan C salah.

4. **Pilihan D (Salah):** *"East Nusa Tenggara."*

   Analisis: East Nusa Tenggara merupakan provinsi tempat Padar Island berada. Istilah ini merujuk pada wilayah administratif yang lebih luas, bukan pulau yang memiliki titik pandang panorama dalam kalimat tersebut. Karena itu, pilihan D tidak tepat.

5. **Pilihan E (Salah):** *"West Manggarai Regency."*

   Analisis: West Manggarai Regency merupakan wilayah administratif tempat Padar Island berada. Meskipun berkaitan secara geografis dengan pulau tersebut, frasa *its panoramic viewpoint* merujuk pada titik pandang yang dimiliki pulau yang sedang dibahas, bukan wilayah kabupatennya. Jadi, pilihan E salah.

Kesimpulan:

Kata *its* merupakan kata ganti kepemilikan yang merujuk pada pulau

Celas Es Teh

yang sedang dideskripsikan. Karena teks membahas Padar Island dan titik pandang panorama miliknya, jawaban yang benar adalah Padar Island.

Jawaban yang Benar: (B) Padar Island.

14. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Identifying Supporting Details and Reasons (Mengidentifikasi Informasi Pendukung dan Alasan).

Prasyarat Materi:
Pertanyaan yang menggunakan kata *"why"* meminta alasan atau penyebab. Untuk menjawabnya, pembaca harus menemukan informasi dalam teks yang menjelaskan mengapa suatu hal terjadi atau mengapa seseorang tertarik pada suatu tempat. Jawaban yang benar harus didukung oleh bacaan, bukan hanya terdengar menarik atau masuk akal secara umum.

Arah Materi:
Pertanyaan menanyakan alasan Padar Island populer di kalangan petualang dan fotografer. Paragraf kedua menyebutkan pemandangan yang luar biasa, bukit-bukit terjal, pantai yang indah, titik pandang panorama, kesempatan melakukan trekking dan fotografi, serta keindahan alam yang masih alami. Informasi tersebut menjadi dasar untuk menentukan jawaban.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Identifikasi kata kunci pertanyaan

Celas Es Teh

Kata kunci yang perlu diperhatikan adalah *"popular among adventurers and photographers"*. Petualang biasanya tertarik pada aktivitas seperti pendakian dan eksplorasi alam, sedangkan fotografer membutuhkan pemandangan menarik untuk diabadikan. Karena itu, carilah bagian yang menjelaskan keindahan pemandangan, jalur pendakian, dan kondisi alam Padar Island.

Langkah 2: Temukan bukti dalam teks

Teks menyebutkan bahwa keindahan Padar Island membuatnya menjadi tempat favorit bagi petualang yang mencari pemandangan luar biasa, dengan aktivitas seperti *trekking*, fotografi, dan menjelajahi lingkungan alam yang masih alami. Teks juga menjelaskan titik pandang panorama yang memberikan pemandangan 360 derajat terhadap bukit, laut, dan pulau-pulau di sekitarnya.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"Its rich visual landscape, cultural diversity, and the unique blend of tradition and modernity"*

   Analisis: Opsi ini menyebutkan keragaman budaya serta perpaduan tradisi dan modernitas. Teks memang menggambarkan lanskap visual yang kaya, tetapi tidak membahas keragaman budaya atau perpaduan antara tradisi dan modernitas. Alasan tersebut tidak didukung oleh bacaan, sehingga opsi A salah.
2. **Pilihan B (Salah):** *"Its unique blend of historical, cultural, and*

Gelas Es Teh

modern elements, offering diverse and compelling photographic opportunities"

Analisis: Opsi ini berfokus pada perpaduan unsur sejarah, budaya, dan modernitas. Teks tidak menyebutkan unsur-unsur tersebut sebagai daya tarik Padar Island. Walaupun pulau ini memang menawarkan kesempatan fotografi, alasan yang disebutkan dalam pilihan B tidak sesuai dengan penjelasan bacaan mengenai alam dan lanskapnya.

3. **Pilihan C (Benar):** *"Its extraordinary scenery, hiking opportunities to scenic viewpoints, and unspoiled nature"*

   Analisis: Opsi ini menyebutkan tiga alasan yang sesuai dengan teks: pemandangan luar biasa (*extraordinary scenery*), kesempatan mendaki menuju titik pandang yang indah (*hiking opportunities to scenic viewpoints*), dan alam yang masih alami (*unspoiled nature*). Ketiganya dijelaskan dalam paragraf kedua. Titik pandang panorama, bukit-bukit terjal, pantai dengan warna berbeda, serta kesempatan trekking dan fotografi menjadi daya tarik utama bagi petualang dan fotografer. Oleh karena itu, pilihan C paling tepat.
4. **Pilihan D (Salah):** *"Its stunning natural beauty, vibrant colors, and romantic ambiance depicted through its beautiful scenery"*

   Analisis: Keindahan alam dan warna-warna yang menarik memang sesuai dengan deskripsi Padar Island. Namun, teks tidak menyebutkan suasana romantis (*romantic ambiance*) sebagai alasan utama pulau ini populer di kalangan petualang dan fotografer. Pilihan C lebih tepat karena secara langsung mencakup kegiatan pendakian, titik pandang, dan alam yang masih alami, sesuai dengan fokus bacaan.
5. **Pilihan E (Salah):** *"Its immense natural beauty, vibrant culture,*

Gelas Es Teh

and diverse landscapes offering opportunities for creative documentation"

Analisis: Opsi ini menyebutkan keindahan alam, budaya yang semarak, dan lanskap yang beragam. Keindahan alam dan lanskap memang didukung oleh teks, tetapi budaya yang semarak tidak dibahas. Karena pilihan ini menambahkan alasan yang tidak terdapat dalam bacaan, opsi C tetap menjadi jawaban yang paling sesuai.

Kesimpulan:

Padar Island populer di kalangan petualang dan fotografer karena pemandangannya yang luar biasa, jalur pendakian menuju titik panorama, serta lingkungan alamnya yang masih alami. Semua alasan tersebut disebutkan dalam paragraf kedua dan dirangkum paling tepat oleh opsi C.

Jawaban yang Benar: (C) Its extraordinary scenery, hiking opportunities to scenic viewpoints, and unspoiled nature.

15. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Distinguishing True and False Statements (Membedakan Pernyataan Benar dan Salah).

Prasyarat Materi:
Soal *True/False* menguji kemampuan pembaca mencocokkan setiap pernyataan dengan informasi dalam teks. Pernyataan dinilai *True* jika sesuai dengan bacaan, sedangkan pernyataan dinilai *False* jika bertentangan dengan bacaan atau mengubah detail penting. Kata-kata yang mirip belum

Gelas Es Teh

tentu memiliki makna yang sama, sehingga setiap pernyataan harus diperiksa secara cermat.

Arah Materi:

Terdapat lima pernyataan tentang lokasi, titik pandang panorama, satwa liar, status UNESCO, dan jumlah teluk di sekitar Padar Island. Untuk menentukan jawabannya, cocokkan masing-masing pernyataan dengan informasi pada paragraf yang relevan. Perhatikan khususnya perubahan kata seperti *iconic* menjadi *hazardous*, serta *three* menjadi *many*.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Periksa pernyataan nomor 1

Pernyataan: *"Padar Island is a stunning, lesser-known gem nestled in Indonesia's Komodo National Park."*

Pada kalimat pertama teks, Padar Island memang disebut sebagai *"a stunning, lesser-known gem nestled in Indonesia's Komodo National Park."* Artinya, Padar Island digambarkan sebagai permata alam yang menakjubkan dan belum terlalu dikenal di Taman Nasional Komodo. Karena pernyataan sama dengan informasi bacaan, nomor 1 adalah **TRUE**.

Langkah 2: Periksa pernyataan nomor 2

Pernyataan: *"The island's most hazardous feature is its panoramic viewpoint, which requires a steep hike up a trail through lush, dry savannah-like terrain."*

Gelas Es Teh

Teks asli menyatakan bahwa *"The island's most iconic feature is its panoramic viewpoint..."* Kata *iconic* berarti ikonik atau sangat khas, sedangkan *hazardous* berarti berbahaya atau mengandung risiko. Pernyataan mengubah makna fitur tersebut dari yang paling ikonik menjadi yang paling berbahaya. Walaupun teks menyebutkan bahwa jalurnya terjal, teks tidak menyatakan bahwa titik pandang panorama merupakan fitur paling berbahaya. Oleh karena itu, nomor 2 adalah **FALSE**.

Langkah 3: Periksa pernyataan nomor 3

Pernyataan: *"Padar Island is also home to diverse wildlife, including wallabies and various bird species."*

Paragraf kedua menyebutkan bahwa Padar Island menjadi habitat berbagai satwa liar, termasuk wallabies dan beragam spesies burung. Isi pernyataan sama dengan informasi dalam bacaan. Dengan demikian, nomor 3 adalah **TRUE**.

Langkah 4: Periksa pernyataan nomor 4

Pernyataan: *"Padar island is additionally accepted together of the UNESCO World Heritage because it's located in Komodo park."*

Walaupun susunan bahasa Inggris dalam pernyataan ini kurang alami, maksudnya adalah Padar Island diakui sebagai bagian dari kawasan Warisan Dunia UNESCO karena berada di Taman Nasional Komodo. Pa-

Gelas Es Teh

ragraf ketiga menyampaikan informasi yang sama, yaitu bahwa Padar Island termasuk dalam kawasan UNESCO bersama pulau-pulau lain di Taman Nasional Komodo. Karena isi utamanya sesuai dengan teks, nomor 4 adalah **TRUE**.

Langkah 5: Periksa pernyataan nomor 5

Pernyataan: *"Padar is all surrounded by many turquoise bays."*

Teks menyebutkan secara spesifik bahwa Padar Island dikelilingi oleh *"three turquoise bays"*, yang berarti tiga teluk berwarna biru kehijauan. Pernyataan pada soal menggunakan kata *many*, yang berarti banyak, tanpa menyebutkan jumlah yang tepat. Dalam konteks soal ini, kata tersebut mengubah informasi jumlah yang dinyatakan secara spesifik dalam teks. Oleh karena itu, nomor 5 ditandai **FALSE** berdasarkan perbedaan jumlah yang ditekankan dalam bacaan.

Kesimpulan:

Nomor 1 sesuai dengan kalimat pertama, nomor 3 sesuai dengan deskripsi satwa liar, dan nomor 4 sesuai dengan informasi tentang kawasan UNESCO. Nomor 2 mengubah makna *iconic* menjadi *hazardous*, sedangkan nomor 5 tidak mempertahankan informasi spesifik bahwa terdapat tiga teluk.

Jawaban yang Benar:

Gelas Es Teh

No.	Jawaban
1	TRUE
2	FALSE
3	TRUE
4	TRUE
5	FALSE

16. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Vocabulary in Context – Synonyms (Kosakata Berdasarkan Konteks dan Sinonim).

Prasyarat Materi:

Sinonim adalah kata yang memiliki makna sama atau hampir sama dengan kata lain. Untuk menentukan sinonim, pembaca perlu memahami makna kata dalam konteks kalimatnya. Kata yang menjadi sinonim harus sesuai dengan makna yang digunakan dalam teks, bukan sekadar memiliki hubungan dengan topik yang dibahas.

Arah Materi:

Kata yang ditanyakan adalah *lush* dalam frasa *"lush, dry savannah-like terrain"*. Kata *lush* umumnya berarti lebat, subur, atau tumbuh dengan melimpah, terutama ketika digunakan untuk menggambarkan tumbuhan atau vegetasi. Karena konteksnya adalah kondisi medan yang memiliki vegetasi, sinonim yang tepat harus menggambarkan pertumbuhan yang lebat atau melimpah.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Gelas Es Teh

Langkah 1: Tentukan makna kata berdasarkan konteks

Kata *lush* sering digunakan untuk mendeskripsikan tanaman atau vegetasi yang tumbuh dengan lebat dan subur. Contohnya, frasa *lush vegetation* berarti vegetasi yang lebat atau subur. Dalam bacaan, kata tersebut digunakan untuk menggambarkan medan yang dilalui saat mendaki menuju titik pandang panorama.

Langkah 2: Cari pilihan dengan makna paling dekat

Dari pilihan yang tersedia, cari kata yang menunjukkan sesuatu yang tumbuh dengan melimpah atau memiliki pertumbuhan yang lebat. Pilihan lain yang berarti keras, biasa, kuat, atau menakjubkan tidak memiliki makna yang sama dengan *lush* dalam konteks vegetasi.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Benar):** *"luxuriant."*

   Analisis: *Luxuriant* berarti tumbuh dengan lebat, subur, atau melimpah. Kata ini merupakan sinonim yang tepat untuk *lush* ketika digunakan untuk mendeskripsikan tumbuhan atau vegetasi. Keduanya menggambarkan pertumbuhan tanaman yang lebat dan kaya. Oleh karena itu, pilihan A adalah jawaban yang benar.
2. **Pilihan B (Salah):** *"implacable."*

   Analisis: *Implacable* berarti tidak dapat diredakan, tidak dapat dilunakkan, atau tidak mau mengalah. Kata ini biasanya digunakan un-

Gelas Es Teh

tuk menggambarkan kemarahan, permusuhan, atau seseorang yang tidak dapat dibujuk. Maknanya tidak berhubungan dengan vegetasi yang lebat atau subur, sehingga pilihan B salah.

3. **Pilihan C (Salah):** *"mundane."*

   Analisis: *Mundane* berarti biasa, sehari-hari, atau tidak istimewa. Kata ini digunakan untuk menggambarkan sesuatu yang tidak menarik atau tidak luar biasa. Maknanya berbeda dari *lush*, yang menggambarkan pertumbuhan vegetasi yang lebat atau melimpah.

4. **Pilihan D (Salah):** *"vigorous."*

   Analisis: *Vigorous* berarti kuat, penuh energi, atau dilakukan dengan semangat. Kata ini dapat menggambarkan seseorang, aktivitas, atau pertumbuhan yang kuat, tetapi bukan sinonim paling tepat untuk *lush*. Dalam konteks bacaan, yang ditekankan adalah vegetasi yang lebat atau subur, bukan kekuatan atau energinya.

5. **Pilihan E (Salah):** *"stunning."*

   Analisis: *Stunning* berarti sangat menakjubkan atau mengagumkan. Kata ini menggambarkan sesuatu yang memberikan kesan kuat karena keindahannya, seperti pemandangan Padar Island. Namun, *lush* dalam kalimat soal berhubungan dengan vegetasi atau kondisi pertumbuhan tanaman, bukan tingkat keindahan suatu objek. Oleh karena itu, pilihan E salah.

Kesimpulan:

Dalam konteks vegetasi, *lush* berarti lebat, subur, atau tumbuh dengan melimpah. Kata *luxuriant* memiliki makna yang paling dekat, sehingga menjadi jawaban yang tepat.

Gelas Es Teh

Jawaban yang Benar: (A) luxuriant.

17. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Summarizing a Descriptive Text (Menyimpulkan Teks Deskriptif).

Prasyarat Materi:

Ringkasan (*summary*) adalah penyajian kembali inti teks secara singkat dengan mempertahankan informasi yang paling penting. Ringkasan yang baik harus mencakup gagasan utama dan ciri-ciri utama objek yang dibahas tanpa menambahkan informasi yang tidak didukung oleh teks. Untuk soal seperti ini, pilih pernyataan yang mewakili keseluruhan bacaan, bukan pernyataan yang hanya benar pada satu bagian atau mengandung informasi tambahan yang tidak disebutkan.

Arah Materi:

Teks menggambarkan Padar Island sebagai pulau dengan lanskap dramatis, titik pandang panorama, beragam satwa liar, dan pantai yang memiliki warna pasir berbeda. Ringkasan yang tepat harus mencakup beberapa karakteristik utama tersebut sekaligus.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Ambil informasi utama dari seluruh teks

Paragraf pertama menjelaskan lokasi Padar Island dan posisinya seba-

Gelas Es Teh

gai pulau terbesar ketiga di Taman Nasional Komodo. Paragraf kedua menekankan lanskap dramatis, titik pandang panorama, satwa liar, dan keindahan alam yang masih alami. Paragraf ketiga menyoroti status kawasan UNESCO serta pantai dengan pasir putih, hitam, dan merah muda. Informasi-informasi tersebut membentuk gambaran utama tentang Padar Island.

Langkah 2: Tentukan opsi yang mencakup informasi utama tanpa menambahkan fakta baru

Ringkasan yang tepat harus menyebutkan karakteristik yang benar-benar ada dalam bacaan. Opsi yang membahas hotel mewah, kehidupan malam, terumbu karang berbentuk kalung, aktivitas vulkanik di Sulawesi Tengah, atau pola suhu sepanjang tahun tidak didukung oleh teks.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Benar):** *"Padar Island is renowned for its dramatic landscapes, diverse wildlife, stunning viewpoints, and beaches with rare-colored sands."*

   Analisis: Opsi ini menyebutkan lanskap dramatis, beragam satwa liar, titik pandang yang menakjubkan, dan pantai dengan warna pasir yang unik. Semua unsur tersebut disebutkan dalam teks. Lanskap dramatis dan titik pandang panorama dijelaskan dalam paragraf kedua; satwa liar meliputi wallabies dan berbagai spesies burung; sedangkan paragraf ketiga menjelaskan pasir pantai berwarna putih, hitam, dan merah muda. Karena merangkum beberapa ciri utama

Gelas Es Teh

dari seluruh teks tanpa menambahkan informasi yang tidak didukung, opsi A merupakan ringkasan paling tepat.

2. **Pilihan B (Salah):** *"Necklace-shaped coral reefs surround the Padar island and protect it from the open sea and strong winds."*

   Analisis: Opsi ini menyatakan bahwa terumbu karang berbentuk kalung mengelilingi Padar Island dan melindunginya dari laut terbuka serta angin kencang. Teks tidak menyebutkan bentuk terumbu karang, fungsi perlindungan dari angin, atau struktur karang yang mengelilingi pulau. Karena informasi ini tidak terdapat dalam bacaan, opsi B tidak dapat dijadikan ringkasan.

3. **Pilihan C (Salah):** *"Padar Island in Komodo Island is a famous tropical resort in Indonesia known for its luxury hotels and vibrant nightlife."*

   Analisis: Opsi ini menggambarkan Padar Island sebagai resor tropis dengan hotel mewah dan kehidupan malam yang ramai. Teks tidak menyebutkan hotel mewah ataupun kehidupan malam. Selain itu, Padar Island dijelaskan sebagai pulau di antara Komodo Island dan Rinca Island, bukan sebagai pulau yang berada di dalam Komodo Island. Karena mengandung informasi yang tidak didukung dan tidak sesuai dengan fokus bacaan, pilihan C salah.

4. **Pilihan D (Salah):** *"Padar Island is part of a group of volcanic islands that is linked to the activity of a hazardous area in Central Sulawesi."*

   Analisis: Opsi ini mengaitkan Padar Island dengan kelompok pulau vulkanik dan aktivitas kawasan berbahaya di Sulawesi Tengah. Teks tidak membahas aktivitas vulkanik ataupun hubungan dengan Sulawesi Tengah. Lokasi yang disebutkan dalam bacaan adalah Taman

Gelas Es Teh

Nasional Komodo di Nusa Tenggara Timur. Oleh karena itu, opsi D tidak sesuai dengan isi teks.

5. **Pilihan E (Salah):** *"Temperatures in Padar Island are relatively consistent throughout the year, with hot days and warm nights."*

   Analisis: Opsi ini menjelaskan kondisi suhu di Padar Island sepanjang tahun. Tidak ada informasi tentang pola suhu, perubahan musim, atau suhu siang dan malam dalam bacaan. Walaupun informasi tersebut mungkin dapat dibahas dalam teks geografi atau iklim, informasi itu tidak digunakan untuk mendeskripsikan Padar Island dalam teks ini. Dengan demikian, pilihan E bukan ringkasan yang tepat.

Kesimpulan:

Ringkasan yang tepat harus mencakup ciri-ciri utama Padar Island yang benar-benar disebutkan dalam bacaan. Opsi A merangkum lanskap dramatis, satwa liar, titik pandang panorama, dan pantai dengan warna pasir yang unik. Opsi lainnya menambahkan informasi yang tidak terdapat dalam teks atau tidak sesuai dengan fokus pembahasan.

Jawaban yang Benar: (A) Padar Island is renowned for its dramatic landscapes, diverse wildlife, stunning viewpoints, and beaches with rare-colored sands.

18. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Vocabulary in Context – Synonyms (Kosakata Berdasarkan Konteks dan Sinonim).

Gelas Es Teh

Prasyarat Materi:

Untuk menjawab soal sinonim, pembaca harus memahami makna kata dalam konteks kalimat. Sinonim adalah kata yang memiliki arti sama atau hampir sama. Dalam soal ini, kata yang dicari berhubungan dengan deskripsi vegetasi Padar Island, sehingga pilihan jawaban perlu dibandingkan berdasarkan makna yang berkaitan dengan jumlah atau kondisi tumbuhan.

Arah Materi:

Kalimat yang menjadi dasar soal adalah:

> "Padar Island is also home to diverse wildlife, including wallabies and various bird species, amid its sparse, hardy vegetation."

Kata yang hilang dalam soal adalah *sparse*. Kata ini berarti jarang, sedikit, atau tidak tumbuh dengan rapat. Karena itu, sinonim yang tepat adalah kata yang menunjukkan jumlah vegetasi yang sedikit atau tersebar jarang.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Langkah 1: Pahami makna kata "sparse"

Kata *sparse* digunakan untuk menggambarkan sesuatu yang jumlahnya sedikit, jarang, atau tersebar dengan jarak yang cukup jauh. Dalam frasa *"sparse vegetation"*, maknanya adalah vegetasi yang jarang atau tidak tumbuh rapat.

Langkah 2: Cocokkan dengan pilihan sinonim

Gelas Es Teh

Pilihan yang benar harus memiliki makna yang sejalan dengan kondisi vegetasi yang jarang. Kata yang menggambarkan tanah kering atau iklim tertentu mungkin berhubungan dengan lingkungan alam, tetapi belum tentu menjadi sinonim langsung dari *sparse*. Karena itu, makna setiap pilihan harus diperiksa secara spesifik.

Langkah 3: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

1. **Pilihan A (Salah):** *"poor"*

   Analisis: *Poor* berarti miskin, kurang baik, atau berkualitas rendah. Dalam konteks tertentu, kata ini dapat menggambarkan tanah yang kurang subur, tetapi tidak secara langsung berarti vegetasi yang tumbuh jarang. Karena soal meminta sinonim dari *sparse*, pilihan A bukan padanan yang paling tepat.
2. **Pilihan B (Salah):** *"arid"*

   Analisis: *Arid* berarti sangat kering atau memiliki curah hujan yang sangat rendah. Kata ini biasanya digunakan untuk menggambarkan iklim, wilayah, atau kondisi tanah yang kering. Lingkungan yang kering mungkin memiliki vegetasi yang jarang, tetapi *arid* menjelaskan tingkat kekeringan, bukan kepadatan atau jumlah vegetasi. Oleh karena itu, pilihan B bukan sinonim langsung yang tepat.
3. **Pilihan C (Benar):** *"scanty"*

   Analisis: *Scanty* berarti sedikit, tidak memadai, atau tersedia dalam jumlah yang kecil. Makna ini dekat dengan *sparse*, yang berarti jarang atau tidak banyak. Dalam konteks *"sparse, hardy vegetation"*, kedua kata tersebut menggambarkan vegetasi yang tidak tumbuh

Gelas Es Teh

rapat atau tidak melimpah. Dengan demikian, *scanty* merupakan sinonim paling tepat di antara pilihan yang tersedia.

4. **Pilihan D (Salah):** *"natural"*

   Analisis: *Natural* berarti alami atau berasal dari alam, bukan buatan manusia. Kata ini menjelaskan asal atau sifat suatu hal, bukan jumlah atau kepadatan tumbuhan. Vegetasi yang alami belum tentu jarang, sehingga pilihan D tidak memiliki makna yang sama dengan *sparse*.

5. **Pilihan E (Salah):** *"temperate"*

   Analisis: *Temperate* dapat berarti beriklim sedang atau tidak ekstrem, terutama ketika membahas iklim dan wilayah geografis. Kata ini tidak menjelaskan apakah vegetasi tumbuh jarang atau rapat. Karena maknanya berkaitan dengan iklim, bukan jumlah tumbuhan, pilihan E salah.

Kesimpulan:

Kata *sparse* berarti jarang atau sedikit jumlahnya. Dalam konteks *sparse vegetation*, kata *scanty* merupakan sinonim yang paling dekat karena sama-sama menggambarkan vegetasi yang tidak melimpah.

Jawaban yang Benar: (C) scanty.

19. What is the desired outcome by cooking tempeh and the mixture over medium low for about 35 minutes?

Peta Konsep & Pengantar Materi

Soal ini menguji pemahaman *reading comprehension*, khususnya kemam-

Gelas Es Teh

puan menemukan tujuan atau hasil yang diharapkan dari suatu langkah dalam teks prosedur (*procedure text*). Untuk menjawabnya, kita perlu membaca instruksi yang menjelaskan proses memasak tempe selama kurang lebih 35 menit.

Topik Utama

Memahami hasil yang diharapkan dari langkah memasak dalam resep.

Prasyarat Materi

Dalam teks prosedur, setiap langkah biasanya memiliki tujuan tertentu. Informasi yang ditanyakan dapat ditemukan dengan mencocokkan kata kunci pada soal dengan instruksi dalam teks. Kita perlu membedakan tujuan utama suatu langkah dari tujuan langkah lain yang disebutkan di sekitarnya.

Arah Materi

Perhatikan instruksi berikut:

> Add the cubed tempeh, mix well, and cook over medium low for about 35 minutes until the liquid is slightly reduced, and the tempeh is soft and absorbs the flavor.

Artinya, tempe dimasak dengan api sedang cenderung kecil selama sekitar 35 menit sampai cairannya sedikit berkurang dan tempe menjadi lunak serta menyerap rasa.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

(a) Identifikasi kata kunci pada soal, yaitu *desired outcome*, *medium low*, dan *about 35 minutes*.
(b) Temukan instruksi yang menyebutkan durasi memasak tersebut.
(c) Perhatikan tiga hasil yang dinyatakan secara eksplisit: cairan sedikit berkurang, tempe menjadi lunak, dan tempe menyerap rasa.

Gelas Es Teh

(d) Pilih opsi yang memuat ketiga hasil tersebut secara lengkap.

Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

(a) **Incorrect.** Tempe dan campuran seharusnya menyerap rempah dengan baik. Pernyataan ini masih masuk akal, tetapi tidak mencakup seluruh hasil yang disebutkan dalam instruksi.

(b) **Incorrect.** Tempe seharusnya menyerap rasa pedas cabai dengan lebih baik. Teks menyebutkan bahwa tempe menyerap rasa secara umum, bukan hanya rasa pedas.

(c) **Incorrect.** Rasa tempe dan campuran seharusnya menjadi lebih kuat. Catatan resep memang menyebutkan bahwa menyimpan hidangan semalaman akan memperkuat rasanya, tetapi itu bukan hasil yang secara khusus disebutkan untuk proses memasak selama 35 menit.

(d) **Correct.** Tempe seharusnya menjadi lunak, menyerap rasa, dan cairannya sedikit berkurang. Ketiganya sesuai langsung dengan instruksi dalam teks.

(e) **Incorrect.** Santan tidak pecah dan tempe matang. Menghindari santan pecah memang disebutkan dalam instruksi, tetapi hal itu merupakan alasan untuk mengaduk perlahan dari waktu ke waktu, bukan rangkuman hasil utama dari proses memasak selama 35 menit.

Kesimpulan

Hasil yang diharapkan setelah tempe dimasak selama sekitar 35 menit adalah tempe menjadi lunak, menyerap rasa kuah, dan cairan sedikit berkurang.

Jawaban yang Benar

D. The tempeh should be soft, flavor-absorbing, and the liquid slightly reduced.

20. What is the text about?

Gelas Es Teh

Peta Konsep & Pengantar Materi

Soal ini menguji kemampuan menentukan topik utama atau isi keseluruhan teks (*main idea*). Untuk menjawabnya, kita perlu memperhatikan judul, daftar bahan, dan rangkaian instruksi yang terdapat dalam teks.

Topik Utama

Mengidentifikasi isi dan tujuan keseluruhan sebuah teks prosedur berupa resep masakan.

Prasyarat Materi

Teks prosedur menjelaskan cara melakukan atau membuat sesuatu melalui langkah-langkah yang berurutan. Dalam resep masakan, ciri-cirinya antara lain:

- Judul yang menyebutkan nama hidangan.
- Daftar bahan (*ingredients*).
- Instruksi memasak (*instructions*).

Jawaban yang benar harus menggambarkan isi teks secara menyeluruh dan tidak boleh mengandung informasi yang bertentangan dengan bacaan.

Arah Materi

Judul teks adalah *Javanese Coconut Stew with Tempeh & Green Chillies*. Deskripsi awal menyebutkan bahwa hidangan ini merupakan semur berkuah santan dari Jawa Tengah yang dibuat menggunakan tempe dan cabai. Setelah itu, teks memberikan bahan-bahan serta langkah-langkah pembuatannya.

Dengan demikian, teks tersebut merupakan petunjuk untuk membuat hidangan tradisional dari Jawa Tengah.

Celas Es Ten

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

(a) Baca judul untuk mengetahui jenis hidangan yang dibahas.
(b) Periksa struktur teks: terdapat bahan-bahan dan langkah-langkah memasak.
(c) Cocokkan isi keseluruhan teks dengan setiap pilihan jawaban.
(d) Hindari opsi yang terlalu sempit atau menyebutkan bahan yang tidak sesuai.

Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

(a) **Incorrect.** Prosedur memasak hidangan pendamping Jawa yang populer. Teks tidak menyatakan bahwa hidangan tersebut merupakan hidangan pendamping (*side dish*) yang populer.
(b) **Incorrect.** Panduan menyiapkan hidangan dari tahu dan cabai hijau. Bahan yang digunakan adalah tempe, bukan tahu. Keduanya merupakan bahan makanan yang berbeda.
(c) **Incorrect.** Resep semur daging tradisional dari desa di Jawa Tengah. Teks membahas hidangan berbahan dasar tempe, bukan daging.
(d) **Incorrect.** Panduan membuat beberapa hidangan vegan tradisional Jawa. Teks hanya menjelaskan satu hidangan, bukan beberapa hidangan.
(e) **Correct.** Petunjuk membuat hidangan tradisional dari desa di Jawa Tengah. Pilihan ini paling sesuai dengan deskripsi hidangan dan instruksi resep yang diberikan.

Kesimpulan

Teks membahas resep hidangan tradisional dari Jawa Tengah, lengkap dengan bahan-bahan dan langkah-langkah pembuatannya.

Jawaban yang Benar

Gelas Es Teh

E. The instructions to make a traditional village dish from Central Java.

21. As used in "3 cm galangal, sliced or bruised", the underlined word is closest in meaning to

Peta Konsep & Pengantar Materi

Soal ini menguji penguasaan kosakata (*vocabulary*), terutama sinonim atau kata yang memiliki makna paling dekat dalam konteks resep masakan.

Topik Utama

Menentukan sinonim kata *bruised* dalam konteks persiapan bahan makanan.

Prasyarat Materi

Kata yang sama dapat memiliki makna berbeda bergantung pada konteksnya. Dalam resep, kata kerja seperti *chopped*, *grated*, dan *crushed* menunjukkan teknik persiapan bahan yang berbeda.

Kata *bruised* dalam konteks memasak berarti bahan dipukul atau ditekan hingga sedikit memar atau pecah, biasanya agar aroma dan rasanya lebih mudah keluar tanpa harus dipotong kecil-kecil.

Arah Materi

Frasa yang perlu diperhatikan adalah:

3 cm galangal, sliced or bruised

Artinya, lengkuas sepanjang 3 cm dapat diiris atau dimemarkan. Di antara pilihan yang tersedia, kata yang paling dekat maknanya dengan *bruised* adalah *crushed*, yang berarti dihancurkan atau dimemarkan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

Gelas Es Teh

(a) Tentukan konteks penggunaan kata, yaitu persiapan lengkuas untuk memasak.
(b) Ingat bahwa *bruised* berarti dimemarkan atau ditekan hingga sedikit pecah.
(c) Bandingkan makna tersebut dengan setiap pilihan.
(d) Pilih kata yang paling mendekati teknik mememarkan bahan.

Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

(a) **Incorrect.** *Chopped* berarti dipotong-potong menjadi bagian yang lebih kecil. Teknik ini berbeda dari mememarkan bahan.
(b) **Incorrect.** *Sauted* merupakan bentuk tidak baku dari *sautéed*, yang berarti ditumis dengan sedikit minyak. Kata ini menjelaskan teknik memasak, bukan cara mempersiapkan lengkuas.
(c) **Incorrect.** *Grated* berarti diparut menjadi serpihan kecil. Ini merupakan teknik persiapan bahan yang berbeda.
(d) **Correct.** *Crushed* berarti dihancurkan atau dimemarkan. Maknanya paling dekat dengan *bruised* dalam konteks resep.
(e) **Incorrect.** *Peeled* berarti dikupas, yaitu menghilangkan kulit luar bahan makanan.

Kesimpulan

Dalam konteks resep, *bruised* berarti dimemarkan agar aroma dan rasa bahan lebih mudah keluar. Sinonim terdekatnya adalah *crushed*.

Jawaban yang Benar

D. crushed.

22. To whom is the text intended?

Peta Konsep & Pengantar Materi

Soal ini menguji pemahaman tentang sasaran pembaca (*intended audi-*

Gelas Es Teh

ence), yaitu kelompok orang yang menjadi tujuan suatu teks.

Topik Utama

Mengidentifikasi pembaca yang dituju oleh teks prosedur berupa resep masakan.

Prasyarat Materi

Sasaran pembaca dapat diketahui melalui tujuan, isi, bahasa, dan tingkat kerumitan suatu teks. Resep dengan bahan-bahan dan instruksi yang mudah diikuti umumnya ditujukan kepada orang yang ingin memasak atau mengetahui cara membuat hidangan tersebut.

Arah Materi

Teks berisi resep hidangan berkuah santan dengan bahan-bahan seperti tempe, cabai hijau, bawang merah, bawang putih, lengkuas, dan santan. Instruksinya menjelaskan proses memasak secara berurutan.

Teks ini tidak ditujukan secara khusus kepada profesi tertentu. Karena itu, sasaran pembacanya adalah pembaca umum yang tertarik mempelajari atau mencoba resep tersebut.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

(a) Identifikasi bentuk teks: resep masakan.
(b) Tentukan tujuan teks: memberikan panduan membuat suatu hidangan.
(c) Perhatikan apakah teks menyebutkan kelompok profesional tertentu.
(d) Pilih kelompok pembaca yang paling luas dan sesuai dengan isi teks.

Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

(a) **Incorrect.** *Bakers* adalah pembuat roti atau kue. Teks membahas semur tempe berkuah santan, bukan resep roti atau kue.

Gelas Es Teh

(b) **Correct.** *General readers* berarti pembaca umum. Siapa pun yang tertarik dengan resep masakan dapat membaca dan mengikuti instruksi tersebut.

(c) **Incorrect.** *Food photographers* adalah fotografer makanan. Teks tidak membahas teknik fotografi atau penataan makanan untuk pemotretan.

(d) **Incorrect.** *Gastronomists* adalah orang yang mempelajari makanan dan budaya kuliner secara mendalam. Tidak ada indikasi bahwa resep ini ditujukan khusus kepada kelompok tersebut.

(e) **Incorrect.** *Cake decorators* adalah orang yang menghias kue. Isi teks tidak berkaitan dengan dekorasi kue.

Kesimpulan

Resep ini dapat digunakan oleh siapa pun yang ingin mengetahui cara membuat hidangan tersebut. Oleh karena itu, sasaran pembacanya adalah pembaca umum.

Jawaban yang Benar

B. General readers

23. As the name …(23), Harau Valley is a valley with an area of about 270.5 hectares surrounded by towering cliffs with a height of about 100–500 meters.

Peta Konsep & Pengantar Materi

Soal ini menguji penguasaan kosakata dan pemahaman kolokasi (*collocation*), yaitu pasangan kata yang lazim digunakan bersama dalam bahasa Inggris.

Topik Utama

Memilih kata kerja yang tepat untuk melengkapi ungkapan *as the name*

Gelas Es Teh

....

Prasyarat Materi

Beberapa kata kerja memiliki makna yang mirip, tetapi penggunaannya berbeda menurut konteks. Dalam bahasa Inggris, ungkapan *as the name suggests* digunakan untuk menyatakan bahwa nama suatu tempat atau benda memberikan petunjuk mengenai karakteristiknya.

Contoh:

> As the name suggests, the valley is surrounded by cliffs.

Artinya, sebagaimana yang ditunjukkan oleh namanya, lembah tersebut dikelilingi tebing.

Arah Materi

Kalimat dalam paragraf menjelaskan bahwa Harau Valley merupakan sebuah lembah. Frasa yang paling alami untuk mengawali penjelasan tersebut adalah *as the name suggests*, yang berarti "sebagaimana namanya menunjukkan".

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

(a) Baca kalimat sebelum dan sesudah bagian yang kosong.
(b) Perhatikan bahwa kalimat tersebut menjelaskan karakteristik Harau Valley berdasarkan namanya.
(c) Cocokkan pilihan dengan ungkapan bahasa Inggris yang lazim.
(d) Pilih kata kerja yang membentuk frasa *as the name suggests*.

Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

(a) **Correct.** *Suggests* berarti menunjukkan atau mengisyaratkan. Ungkapan *as the name suggests* tepat digunakan untuk memperkenalkan penjelasan berdasarkan nama.

Gelas Es Teh

(b) **Incorrect.** *Originates* berarti berasal atau bermula dari. Frasa *as the name originates* tidak sesuai dengan makna kalimat.

(c) **Incorrect.** *Derives* berarti berasal atau diturunkan dari sesuatu. Kata ini biasanya digunakan dalam struktur seperti *derives from*, bukan dalam ungkapan yang dibutuhkan di sini.

(d) **Incorrect.** *Changes* berarti berubah. Kata ini tidak cocok untuk menyatakan bahwa nama memberikan petunjuk tentang karakteristik tempat.

(e) **Incorrect.** *Popularizes* berarti membuat sesuatu menjadi populer. Makna tersebut tidak sesuai dengan konteks kalimat.

Kesimpulan

Ungkapan bahasa Inggris yang tepat adalah *as the name suggests*, yaitu sebagaimana yang ditunjukkan oleh namanya.

Jawaban yang Benar

A. suggests

24. The main attractions in Harau Valley are …(24) the waterfalls.

Peta Konsep & Pengantar Materi

Soal ini menguji pemilihan kata berdasarkan makna dan tata bahasa (*grammar and vocabulary in context*). Kita perlu memilih kata keterangan (*adverb*) yang paling sesuai untuk melengkapi kalimat.

Topik Utama

Memilih kata keterangan yang sesuai dengan konteks penjelasan mengenai objek wisata di Harau Valley.

Prasyarat Materi

Kata keterangan dapat menjelaskan kata kerja, kata sifat, atau bagian

Gelas Es Teh

lain dalam kalimat. Namun, tidak semua kata keterangan cocok secara makna hanya karena bentuknya dapat digunakan secara gramatikal.

Pilihan yang tersedia adalah:

- *Slightly*: sedikit.
- *Unlikely*: tidak mungkin atau kecil kemungkinannya; biasanya bukan kata keterangan cara yang cocok dalam kalimat ini.
- *Obviously*: jelas atau tentunya.
- *Popularly*: secara populer.
- *Vividly*: dengan jelas atau hidup, biasanya untuk menggambarkan sesuatu yang terlihat atau dibayangkan dengan kuat.

Arah Materi

Kalimat lengkapnya menjadi:

> The main attractions in Harau Valley are obviously the waterfalls.

Artinya, daya tarik utama di Harau Valley jelas adalah air terjunnya. Kalimat setelahnya menjelaskan keberadaan beberapa air terjun dan menyebutkan Sarasah Bunta sebagai yang paling populer. Dengan demikian, *obviously* paling sesuai untuk menyatakan bahwa air terjun merupakan daya tarik utama tempat tersebut.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

(a) Baca kalimat secara utuh untuk memahami maksudnya.
(b) Tentukan bahwa bagian kosong membutuhkan kata keterangan yang memperkuat pernyataan mengenai daya tarik utama.
(c) Bandingkan makna setiap pilihan dengan konteks air terjun sebagai objek wisata utama.

Gelas Es Teh

(d) Pilih kata yang paling alami secara makna dan penggunaan.

Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

(a) **Incorrect.** *Slightly* berarti sedikit. Frasa *are slightly the waterfalls* tidak alami dan tidak menyampaikan maksud kalimat dengan tepat.

(b) **Incorrect.** *Unlikely* berarti kecil kemungkinannya. Kata ini tidak cocok untuk menyatakan bahwa air terjun merupakan daya tarik utama.

(c) **Correct.** *Obviously* berarti jelas atau tentunya. Kata ini sesuai untuk menegaskan bahwa air terjun merupakan daya tarik utama di Harau Valley.

(d) **Incorrect.** *Popularly* berarti secara populer. Penggunaannya dalam frasa *are popularly the waterfalls* tidak alami.

(e) **Incorrect.** *Vividly* berarti dengan jelas atau hidup, biasanya berkaitan dengan penggambaran, ingatan, atau persepsi. Kata ini tidak cocok dalam struktur kalimat tersebut.

Kesimpulan

Kata *obviously* paling sesuai karena kalimat tersebut menegaskan bahwa air terjun merupakan daya tarik utama Harau Valley.

Jawaban yang Benar

C. obviously

25. It's an impressive cascade spilling over a huge cliff into a pool beneath, and the whole area is …(25) in water and rocks covered in moss.

Peta Konsep & Pengantar Materi

Soal ini menguji penguasaan kosakata dalam konteks, khususnya pemilihan kata kerja yang sesuai untuk menggambarkan kondisi suatu tempat.

Topik Utama

Gelas Es Teh

Menentukan kata yang tepat untuk melengkapi frasa *is …in water*.

Prasyarat Materi

Kita perlu memperhatikan makna kata kerja dan pola penggunaannya. Dalam konteks alam, kata *drenched* berarti sangat basah atau dipenuhi air. Kata ini sering digunakan untuk menggambarkan tempat atau benda yang basah karena terkena air dalam jumlah banyak.

Contoh:

The ground was drenched after the heavy rain.

Artinya, tanah menjadi sangat basah setelah hujan deras.

Arah Materi

Kalimat menjelaskan air terjun yang mengalir dari tebing besar ke kolam di bawahnya. Area tersebut juga memiliki bebatuan yang tertutup lumut. Oleh karena itu, kata yang paling sesuai untuk menggambarkan kondisi area yang basah oleh air adalah *drenched*.

Langkah-Langkah Penyelesaian Dasar

(a) Perhatikan konteks: air terjun, kolam, air, dan bebatuan berlumut.
(b) Tentukan makna yang diperlukan, yaitu kondisi area yang basah atau dipenuhi air.
(c) Bandingkan setiap kata kerja dengan konteks tersebut.
(d) Pilih kata yang paling sesuai dengan kondisi lingkungan air terjun.

Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

(a) **Incorrect.** *Increased* berarti meningkat atau bertambah. Kata ini tidak cocok untuk menggambarkan area yang basah oleh air.
(b) **Incorrect.** *Floated* berarti mengapung atau bergerak di permukaan air. Maknanya tidak sesuai dengan deskripsi keseluruhan area air

Gelas Es Teh

terjun.

(c) **Correct.** *Drenched* berarti sangat basah atau basah kuyup. Kata ini paling sesuai dengan suasana di sekitar air terjun yang dipenuhi air dan bebatuan berlumut.

(d) **Incorrect.** *Hastened* berarti mempercepat atau bergegas. Kata ini tidak berhubungan dengan kondisi basahnya suatu area.

(e) **Incorrect.** *Resembled* berarti menyerupai atau mirip dengan sesuatu. Kata ini tidak tepat untuk menggambarkan area yang basah oleh air.

Kesimpulan

Kata *drenched* paling tepat karena menggambarkan area di sekitar air terjun yang sangat basah oleh air.

Jawaban yang Benar

C. drenched

Gelas Es Teh

1. **Topik Utama:** Polinomial (Suku Banyak).

   Prasyarat Materi:

   Teorema Sisa digunakan untuk menentukan apakah suatu nilai adalah akar dari polinomial. Jika nilai $x = k$ disubstitusikan ke fungsi dan hasilnya nol, maka $(x - k)$ adalah faktornya. Selanjutnya gunakan pembagian polinomial (metode bersusun atau Horner) untuk mendapatkan faktor dari bentuk pangkat yang lebih tinggi.

   Arah Materi:

   Soal ini menguji kemampuan mencari dan membuktikan akar-akar (pembuat nol) dari suatu fungsi polinomial berderajat tiga.

   Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

   Langkah 1: Mencari salah satu akar menggunakan Teorema Sisa

   Karena semua koefisien pada fungsi $h(x) = x^3 + 16x^2 + 79x + 120$ bernilai positif, akar rasionalnya pasti bernilai negatif. Kita uji salah satu faktor dari konstanta 120, misalnya $x = -3$.

$$\begin{aligned} h(-3) &= (-3)^3 + 16(-3)^2 + 79(-3) + 120 \\ &= -27 + 16(9) - 237 + 120 \\ &= -27 + 144 - 237 + 120 \\ &= 264 - 264 = 0 \end{aligned}$$

   Karena $h(-3) = 0$, terbukti bahwa $x = -3$ adalah salah satu akarnya, sehingga $(x + 3)$ adalah salah satu faktor dari fungsi $h(x)$.

   Langkah 2: Membagi polinomial untuk mendapatkan faktor kuadrat

   Bagi fungsi $h(x)$ dengan faktor $(x+3)$ menggunakan pembagian bersusun

Gelas Es Teh

atau Horner untuk mendapatkan hasil bagi:

$$\frac{x^3+16x^2+79x+120}{x+3} = x^2+13x+40$$

Sehingga fungsi tersebut dapat difaktorkan menjadi: $h(x) = (x+3)(x^2+13x+40)$.

Langkah 3: Memfaktorkan persamaan kuadrat

Faktorkan persamaan kuadrat hasil bagi pada langkah sebelumnya:

$$x^2+13x+40 = (x+8)(x+5)$$

Sehingga pemfaktoran lengkap dari polinomial tersebut adalah $h(x) = (x+3)(x+5)(x+8) = 0$.

Langkah 4: Menentukan himpunan akar-akarnya

Dari pemfaktoran yang didapat, kita peroleh akar-akarnya:

$$x = -3, \quad x = -5, \quad \text{dan} \quad x = -8$$

Jawaban: $x = -8, x = -5, x = -3$

2. **Topik Utama:** Invers Matriks ordo 2×2.

Prasyarat Materi:

Untuk mencari invers matriks ordo 2×2 berbentuk $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$, rumus utamanya adalah $F^{-1} = \frac{1}{ad-bc}\begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$. Komponen yang dibutuhkan adalah determinan $(ad-bc)$ dan adjoin (menukar diagonal utama dan mengalikan diagonal lainnya dengan negatif 1).

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan dasar dalam menghitung invers dari suatu matriks diagonal sederhana berukuran 2×2.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Mencari nilai Determinan Matriks

Diketahui matriks $F = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$.

Hitung determinan dengan rumus $(ad - bc)$:

$$\begin{aligned} \text{Determinan} &= \left(2 \times \frac{1}{2}\right) - (0 \times 0) \\ &= 1 - 0 = 1 \end{aligned}$$

Langkah 2: Menyusun Matriks Adjoin

Tukar posisi elemen pada diagonal utama, lalu kalikan elemen pada diagonal lainnya dengan –1:

$$\text{Adjoin} = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

Langkah 3: Menghitung Invers Matriks

Kalikan $\frac{1}{\text{determinan}}$ dengan matriks adjoin yang sudah disusun:

$$\begin{aligned} F^{-1} &= \frac{1}{1} \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

Langkah 4: Evaluasi Pilihan Ganda

Dari hasil hitungan, matriks invers F persis sama dengan opsi (e).

Jawaban: E

3. **Topik Utama:** Polinomial (Teorema Sisa).

   Prasyarat Materi:

Gelas Es Teh

Berdasarkan Teorema Sisa, apabila suatu fungsi polinomial $p(x)$ "habis dibagi" oleh $(x-k)$, artinya sisa pembagiannya adalah nol, sehingga berlaku $p(k)=0$. Pembentukan persamaan linear dua variabel (SPLDV) akan terjadi dari kondisi ini.

Arah Materi:

Soal ini menguji pemahaman aplikasi Teorema Sisa untuk menemukan nilai koefisien yang hilang (A dan B) melalui metode eliminasi dan substitusi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menerapkan Teorema Sisa untuk pembagi $(x-1)$

Karena $p(x)$ habis dibagi $(x-1)$, maka $p(1)=0$.

$$\begin{aligned} p(1) &= 3(1)^4 - 2(1)^3 + A(1)^2 + B(1) - 8 \\ 0 &= 3(1) - 2(1) + A + B - 8 \\ 0 &= 3 - 2 + A + B - 8 \\ 0 &= A + B - 7 \\ A + B &= 7 \quad \text{...(Persamaan 1)} \end{aligned}$$

Langkah 2: Menerapkan Teorema Sisa untuk pembagi $(x-2)$

Karena $p(x)$ habis dibagi $(x-2)$, maka $p(2)=0$.

$$\begin{aligned} p(2) &= 3(2)^4 - 2(2)^3 + A(2)^2 + B(2) - 8 \\ 0 &= 3(16) - 2(8) + 4A + 2B - 8 \\ 0 &= 48 - 16 + 4A + 2B - 8 \\ 0 &= 24 + 4A + 2B \\ 4A + 2B &= -24 \\ 2A + B &= -12 \quad \text{...(Persamaan 2)} \end{aligned}$$

Gelas Es Teh

Langkah 3: Eliminasi dan Substitusi untuk mencari A dan B

Eliminasi variabel B dengan mengurangkan Persamaan 2 dengan Persamaan 1:

$$\begin{array}{r} 2A + B = -12 \\ A + B = 7 \\ \hline A = -19 \end{array}$$

Substitusi nilai $A = -19$ ke dalam Persamaan 1:

$$\begin{aligned} -19 + B &= 7 \\ B &= 7 + 19 = 26 \end{aligned}$$

Langkah 4: Menghitung nilai yang ditanyakan ($B - A$)

$$\begin{aligned} B - A &= 26 - (-19) \\ &= 26 + 19 = 45 \end{aligned}$$

Jawaban: E

4. **Topik Utama:** Limit Fungsi Trigonometri.

Prasyarat Materi:

Untuk menyelesaikan limit trigonometri yang mendekati suatu sudut selain nol dan menghasilkan bentuk tak tentu $\frac{0}{0}$, sangat dianjurkan memakai metode substitusi (pemisalan) variabel agar limit tersebut mendekati nol. Hal ini agar mempermudah pemakaian identitas limit dasar $\lim_{y \to 0} \frac{\sin(y)}{y} = 1$.

Arah Materi:

Soal ini menguji keterampilan memanipulasi variabel aljabar dalam limit trigonometri serta memahami karakteristik periode dari fungsi cosinus.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menguji substitusi langsung

Jika disubstitusikan nilai $x = \pi$ langsung ke dalam fungsi:

$$\lim_{x\to\pi} \frac{\sin(x-\pi)}{3(\pi-x)\cos(4x)} = \frac{\sin(\pi-\pi)}{3(\pi-\pi)\cos(4\pi)} = \frac{\sin(0)}{3(0)(1)} = \frac{0}{0}$$

Karena hasilnya berupa bentuk tak tentu, metode pemisalan variabel digunakan.

Langkah 2: Membuat pemisalan variabel baru

Misalkan variabel baru $y = x-\pi$. Dengan begitu, saat $x \to \pi$, maka nilai $y \to 0$. Dari pemisalan ini, diperoleh:

- $x-\pi = y$
- $\pi - x = -(x-\pi) = -y$
- $x = y+\pi$

Langkah 3: Mengubah bentuk penyebut menggunakan pemisalan

Ubah fungsi pada penyebut yaitu $\cos(4x)$ menjadi fungsi dalam variabel y:

$$\begin{aligned}\cos(4x) &= \cos(4(y+\pi)) \\ &= \cos(4y+4\pi)\end{aligned}$$

Karena periode fungsi cosinus adalah 2π, maka penambahan kelipatan dari 2π (termasuk 4π) tidak mengubah nilainya, sehingga berlaku $\cos(4y+4\pi) = \cos(4y)$. Lalu, susun ulang limit dengan variabel y:

$$\lim_{y\to0} \frac{\sin(y)}{3(-y)\cos(4y)} = \lim_{y\to0} \left(\frac{\sin(y)}{-3y\cos(4y)}\right)$$

Gelas Es Teh

Langkah 4: Menghitung limit akhir dengan sifat dasar

Gunakan sifat limit trigonometri dasar $\lim_{y\to 0} \frac{\sin(y)}{y} = 1$:

$$\begin{aligned}\lim_{y\to 0}\left(\frac{\sin(y)}{y}\right)\cdot\lim_{y\to 0}\left(\frac{1}{-3\cos(4y)}\right) &= 1\cdot\frac{1}{-3\cos(4(0))}\\ &= 1\cdot\frac{1}{-3\cos(0)}\\ &= 1\cdot\frac{1}{-3(1)} = -\frac{1}{3}\end{aligned}$$

Jawaban: A

5. **Topik Utama:** Vektor di $\mathbb{R}^3$ (Panjang Vektor).

Prasyarat Materi:

Panjang (atau magnitudo) dari sebuah vektor $v = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$ di ruang dimensi tiga ($\mathbb{R}^3$) dapat dihitung menggunakan rumus akar kuadrat dari jumlah kuadrat komponen-komponennya, yaitu: $|v| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$.

Arah Materi:

Soal ini menguji pemahaman dalam menerapkan rumus panjang vektor untuk mencari nilai variabel yang belum diketahui di dalam komponen vektor tersebut.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menyusun persamaan panjang vektor

Diketahui vektor $v = \begin{pmatrix} 2-t \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ dan panjang vektor $|v| = 13$. Substitusikan komponen-komponen vektor tersebut ke dalam rumus panjang vektor:

$$\sqrt{(2-t)^2 + 3^2 + 4^2} = 13$$

Gelas Es Teh

Langkah 2: Menguraikan persamaan

Kuadratkan kedua ruas untuk menghilangkan tanda akar, lalu jumlahkan konstanta yang ada:

$$(2-t)^2 + 9 + 16 = 13^2$$
$$(2-t)^2 + 25 = 169$$

Langkah 3: Mencari akar-akar penyelesaian

Pindahkan konstanta 25 ke ruas kanan:

$$(2-t)^2 = 169 - 25$$
$$(2-t)^2 = 144$$

Akarkan kedua ruas untuk mendapatkan nilai $2-t$. Ingat bahwa akar dari 144 memiliki dua kemungkinan nilai (positif dan negatif):

$$2-t = \pm\sqrt{144}$$
$$2-t = \pm 12$$

Langkah 4: Menentukan nilai t yang memenuhi syarat

Berdasarkan persamaan di atas, kita mendapatkan dua kemungkinan penyelesaian untuk t:

- **Kemungkinan 1:** $2-t = 12 \implies t = 2-12 = -10$
- **Kemungkinan 2:** $2-t = -12 \implies t = 2-(-12) = 14$

Karena pada soal terdapat syarat tambahan yaitu $t > 0$ (bernilai positif), maka nilai t yang memenuhi syarat adalah $t = 14$.

Jawaban: E

6. **Topik Utama:** Polinomial (Titik Potong Sumbu-x).

   Prasyarat Materi:

Gelas Es Teh

Sebuah grafik fungsi $f(x)$ akan berpotongan dengan sumbu-x ketika nilai y atau $f(x) = 0$. Untuk mencari absis (nilai x) dari titik potong tersebut pada fungsi polinomial, kita perlu memfaktorkan persamaan fungsinya untuk mendapatkan akar-akarnya.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan dasar aljabar dalam memfaktorkan persamaan suku banyak berderajat tiga untuk menemukan koordinat titik potong kurva.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menentukan syarat memotong sumbu-x

Grafik fungsi $f(x) = x^3 + x^2 - 12x$ memotong sumbu-x dengan syarat nilai fungsi tersebut sama dengan nol ($f(x) = 0$).

$$x^3 + x^2 - 12x = 0$$

Langkah 2: Memfaktorkan persamaan polinomial

Karena setiap suku memiliki variabel x, keluarkan x sebagai faktor persekutuan:

$$x(x^2 + x - 12) = 0$$

Selanjutnya, faktorkan bentuk persamaan kuadrat yang berada di dalam kurung:

$$x(x + 4)(x - 3) = 0$$

Langkah 3: Menentukan akar-akar (nilai x)

Dari hasil pemfaktoran di atas, kita dapat menentukan nilai-nilai x pembuat nol:

- $x = 0$
- $x + 4 = 0 \implies x = -4$

Gelas Es Teh

- $x-3=0 \implies x=3$

Langkah 4: Menentukan titik koordinat potong

Karena titik potong ini berada pada sumbu-x, maka nilai ordinatnya (y) pasti 0. Sehingga koordinat titik potong grafiknya adalah:

$$(-4,0), \quad (0,0), \quad \text{dan} \quad (3,0)$$

Jawaban: (-4, 0), (0, 0), dan (3, 0)

7. **Topik Utama:** Transformasi Geometri (Rotasi Garis).

Prasyarat Materi:

Rotasi sebuah titik (x, y) sejauh $\theta = 90°$ berlawanan arah jarum jam dengan pusat (a, b) dirumuskan dengan $\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x-a \\ y-b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$.

Untuk mencari bayangan sebuah garis, kita nyatakan x dan y mula-mula dalam bentuk x' dan y' bayangan, lalu substitusikan ke persamaan garis awal.

Arah Materi:

Soal ini menguji pemahaman dalam menentukan persamaan bayangan dari sebuah garis yang dirotasikan terhadap titik pusat tertentu, kemudian menguji titik mana saja yang dilalui oleh garis bayangan tersebut.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menyusun persamaan transformasi rotasi

Gelas Belajar

Diketahui pusat rotasi $(a, b) = (2, 0)$ dan sudut rotasi $\alpha = 90°$.

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 90° & -\sin 90° \\ \sin 90° & \cos 90° \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x-2 \\ y-0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x-2 \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -y \\ x-2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -y+2 \\ x-2 \end{pmatrix}$$

Langkah 2: Menyatakan x dan y dalam bentuk x' dan y'

Dari persamaan matriks di atas, kita dapat mengekstrak dua persamaan linier:

- $x' = -y + 2 \implies y = 2 - x'$
- $y' = x - 2 \implies x = y' + 2$

Langkah 3: Substitusi ke persamaan garis awal

Persamaan garis awal adalah $3x + 2y = 6$. Substitusikan nilai x dan y yang baru didapatkan:

$$\begin{aligned} 3(y' + 2) + 2(2 - x') &= 6 \\ 3y' + 6 + 4 - 2x' &= 6 \\ -2x' + 3y' + 10 &= 6 \\ -2x' + 3y' &= 6 - 10 \\ -2x' + 3y' &= -4 \end{aligned}$$

Kalikan kedua ruas dengan (-1) untuk menyederhanakan, sehingga dipe-

Gelas Es Teh

roleh persamaan garis bayangannya (garis l):

$$2x - 3y = 4$$

Langkah 4: Uji titik-titik pada pilihan ganda

Substitusikan titik-titik pada opsi jawaban ke dalam persamaan garis l ($2x - 3y = 4$) untuk melihat mana yang bernilai benar:

- Titik $(-3, -2) \implies 2(-3) - 3(-2) = -6 + 6 = 0 \neq 4$ (Salah)
- Titik $(-2, -1) \implies 2(-2) - 3(-1) = -4 + 3 = -1 \neq 4$ (Salah)
- Titik $(1, 2) \implies 2(1) - 3(2) = 2 - 6 = -4 \neq 4$ (Salah)
- Titik $(2, 0) \implies 2(2) - 3(0) = 4 - 0 = 4$ (Benar)
- Titik $(5, 2) \implies 2(5) - 3(2) = 10 - 6 = 4$ (Benar)

Jawaban: (2, 0) dan (5, 2)

8. **Topik Utama:** Limit Fungsi Trigonometri.

Prasyarat Materi:

Untuk menyelesaikan limit fungsi trigonometri yang memuat bentuk $(1 - \cos(ax))$, kita dapat menggunakan identitas sudut rangkap yaitu $1 - \cos(ax) = 2\sin^2\left(\frac{ax}{2}\right)$. Selain itu, sangat disarankan menggunakan metode pemisalan variabel agar limit mendekati nol, sehingga mempermudah penggunaan sifat limit dasar $\lim_{y \to 0} \frac{\sin(y)}{y} = 1$.

Arah Materi:

Soal ini menguji pemahaman identitas trigonometri dan sifat dasar limit fungsi trigonometri dengan bantuan pemisalan aljabar.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Mengubah bentuk fungsi limit menggunakan pemisalan

Gelas Es Teh

Diketahui fungsi limit:

$$\lim_{x\to 3} \frac{3(1-\cos(2x-6))}{(x-3)^2}$$

Misalkan variabel baru $y = x-3$. Dengan demikian, saat $x \to 3$, maka nilai $y \to 0$. Dari pemisalan tersebut, bagian sudut trigonometrinya juga menyesuaikan: $2x-6 = 2(x-3) = 2y$.

Substitusikan variabel y ke dalam fungsi limit awal:

$$\lim_{y\to 0} \frac{3(1-\cos(2y))}{y^2}$$

Langkah 2: Menggunakan identitas trigonometri

Gunakan identitas trigonometri $1-\cos(A) = 2\sin^2\left(\frac{A}{2}\right)$. Untuk $\cos(2y)$, bentuknya akan berubah menjadi:

$$1-\cos(2y) = 2\sin^2(y)$$

Substitusikan bentuk baru ini kembali ke persamaan limit:

$$\lim_{y\to 0} \frac{3(2\sin^2(y))}{y^2} = \lim_{y\to 0} \frac{6\sin^2(y)}{y^2}$$

Langkah 3: Menghitung limit akhir dengan sifat dasar

Pisahkan konstanta dan gunakan sifat dasar limit $\lim_{y\to 0} \frac{\sin(y)}{y} = 1$:

$$\begin{aligned}\lim_{y\to 0} 6 \cdot \left(\frac{\sin(y)}{y}\right)^2 &= 6 \cdot \left(\lim_{y\to 0} \frac{\sin(y)}{y}\right)^2 \\ &= 6 \cdot (1)^2 \\ &= 6\end{aligned}$$

Jadi, nilai dari limit tersebut adalah 6.

Jawaban: C

Gelas Es Teh

9. **Topik Utama:** Persamaan Lingkaran.

Prasyarat Materi:

Persamaan baku sebuah lingkaran yang berpusat di titik (a, b) dengan jari-jari r dirumuskan dengan $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$. Titik pusat dapat ditentukan dengan mencari titik tengah dari bentang diameter lingkaran, sedangkan jari-jarinya adalah jarak dari titik pusat ke tepi lingkaran.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan membaca grafik lingkaran pada bidang Cartesius untuk menentukan titik koordinat pusat, menghitung jari-jari, dan menyusun persamaan aljabarnya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menentukan titik pusat lingkaran dari gambar

Berdasarkan grafik pada soal, kita bisa melihat batas luar lingkaran pada sumbu-x dan sumbu-y untuk mencari nilai tengahnya (titik pusat koordinat (a, b)).

- Titik tengah pada sumbu-x: $\frac{-1+3}{2} = \frac{2}{2} = 1$.
- Titik tengah pada sumbu-y: $\frac{2+(-2)}{2} = \frac{0}{2} = 0$.

Maka, didapatkan titik pusat lingkaran adalah $(a, b) = (1, 0)$.

Langkah 2: Menentukan panjang jari-jari lingkaran

Jari-jari (r) adalah jarak dari titik pusat $(1, 0)$ ke tepi lingkaran. Kita bisa menggunakan jarak dari pusat ke titik terluar di sebelah kanan yaitu $(3, 0)$.

$$r = 3 - 1$$

$$r = 2$$

Langkah 3: Menyusun persamaan lingkaran

Gelas Es Teh

Substitusikan titik pusat $(a, b) = (1, 0)$ dan jari-jari $r = 2$ ke dalam rumus baku persamaan lingkaran:

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$$
$$(x-1)^2 + (y-0)^2 = 2^2$$
$$(x-1)^2 + y^2 = 4$$

Jadi, persamaan lingkaran yang sesuai dengan gambar tersebut adalah $(x-1)^2 + y^2 = 4$.

Jawaban: C

10. **Topik Utama:** Vektor (Kombinasi Linear Vektor).

Prasyarat Materi:

Untuk mencari komponen vektor dari dua buah titik, kurangi koordinat titik ujung dengan titik pangkal (misal $\vec{AB} = B - A$). Operasi kombinasi linear vektor dilakukan dengan mengalikan skalar pada masing-masing vektor, lalu menjumlahkan komponen yang bersesuaian (x dijumlahkan dengan x, y dijumlahkan dengan y).

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan merumuskan persamaan kombinasi linear dari beberapa vektor untuk mencari nilai skalar pengali (k_1 dan k_2) yang belum diketahui.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menentukan komponen setiap vektor

Diketahui titik $A(1, 1)$, $B(2, 4)$, $C(10, 7)$, dan $D(3, 1)$.

- $\vec{AB} = B - A = \begin{pmatrix} 2-1 \\ 4-1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$
- $\vec{AC} = C - A = \begin{pmatrix} 10-1 \\ 7-1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 9 \\ 6 \end{pmatrix}$

Gelas Es Teh

- $\vec{AD} = D - A = \begin{pmatrix} 3-1 \\ 1-1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$

Langkah 2: Menyusun persamaan kombinasi linear

Substitusikan komponen-komponen vektor yang sudah didapat ke dalam persamaan $\vec{AC} = k_1\vec{AB} + k_2\vec{AD}$.

$$\begin{pmatrix} 9 \\ 6 \end{pmatrix} = k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix} + k_2 \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} 9 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k_1 \\ 3k_1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2k_2 \\ 0 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} 9 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k_1 + 2k_2 \\ 3k_1 \end{pmatrix}$$

Langkah 3: Menentukan nilai k_1 dan k_2

Dari persamaan matriks di atas, kita dapat mengekstrak dua buah persamaan linear untuk mencari nilai konstantanya.

- Dari baris kedua (komponen y):

$$6 = 3k_1$$
$$k_1 = \frac{6}{3} = 2$$

- Substitusikan $k_1 = 2$ ke baris pertama (komponen x):

$$9 = k_1 + 2k_2$$
$$9 = 2 + 2k_2$$
$$2k_2 = 9 - 2$$
$$2k_2 = 7 \implies k_2 = \frac{7}{2}$$

Langkah 4: Menghitung total $k_1 + k_2$

Gelas Es Teh

$$\begin{aligned} k_1 + k_2 &= 2 + \frac{7}{2} \\ &= \frac{4}{2} + \frac{7}{2} \\ &= \frac{11}{2} \end{aligned}$$

Jadi, nilai dari $k_1 + k_2$ adalah $\frac{11}{2}$.

Jawaban: B

11. **Topik Utama:** Polinomial (Akar-akar Persamaan Suku Banyak).

Prasyarat Materi:

Untuk mencari akar-akar dari polinomial (nilai x pembuat nol), kita bisa menggunakan Teorema Faktor. Ada trik cepat: jika jumlah seluruh koefisien fungsi sama dengan nol, maka $x = 1$ pasti merupakan salah satu akarnya. Setelah mendapatkan satu akar, kita bisa menggunakan pembagian bersusun atau metode Horner untuk menurunkan derajat fungsi menjadi persamaan kuadrat biasa, lalu memfaktorkannya.

Arah Materi:

Soal ini menguji keterampilan dalam mencari semua himpunan penyelesaian (akar) dari sebuah fungsi polinomial berderajat tiga.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menguji salah satu nilai x

Diketahui fungsi $f(x) = 2x^3 + 5x^2 - 22x + 15$. Kita bisa menjumlahkan seluruh koefisiennya: $2 + 5 - 22 + 15 = 0$. Karena jumlah seluruh koefisiennya nol, maka berdasarkan Teorema Faktor, $x = 1$ dipastikan adalah salah

Gelas Es Teh

satu akar dari polinomial tersebut. Mari kita buktikan dengan substitusi:

$$\begin{aligned} f(1) &= 2(1)^3 + 5(1)^2 - 22(1) + 15 \\ &= 2 + 5 - 22 + 15 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Terbukti bahwa $x = 1$ adalah akar, sehingga $(x-1)$ adalah faktor dari $f(x)$.

Langkah 2: Membagi polinomial

Bagi fungsi $f(x)$ dengan $(x-1)$ menggunakan pembagian bersusun atau skema Horner untuk mencari faktor lainnya. Hasil baginya adalah persamaan kuadrat:

$$\frac{2x^3 + 5x^2 - 22x + 15}{x-1} = 2x^2 + 7x - 15$$

Langkah 3: Memfaktorkan hasil bagi

Selanjutnya, faktorkan persamaan kuadrat hasil bagi dari langkah sebelumnya:

$$2x^2 + 7x - 15 = 0$$

Faktor dari persamaan di atas adalah:

$$(2x-3)(x+5) = 0$$

Langkah 4: Menentukan seluruh akar

Berdasarkan pemfaktoran lengkap $f(x) = (x-1)(2x-3)(x+5) = 0$, kita mendapatkan nilai-nilai pembuat nol:

- $x - 1 = 0 \implies x = 1$
- $2x - 3 = 0 \implies 2x = 3 \implies x = \frac{3}{2}$

Gelas Es Teh

- $x+5=0 \implies x=-5$

Jadi, nilai x yang membuat $f(x)=0$ adalah $x=-5, x=1,$ dan $x=\frac{3}{2}$.
Jawaban: $x=-5$**,** $x=1$**, dan** $x=\frac{3}{2}$

12. **Topik Utama:** Polinomial (Operasi Aljabar pada Suku Banyak).
Prasyarat Materi:
Untuk mencari total dari beberapa fungsi yang identik, kita dapat mengalikan fungsi tersebut dengan jumlah atau kuantitasnya (perkalian skalar dengan fungsi polinomial). Pastikan untuk mendistribusikan atau mengalikan konstanta tersebut ke setiap suku di dalam fungsi.
Arah Materi:
Soal ini menguji pemahaman dasar operasi perkalian skalar pada fungsi polinomial dalam konteks soal cerita (pemodelan matematika sederhana).

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Mengidentifikasi fungsi volume satu tangki
Berdasarkan soal, fungsi volume untuk satu buah tangki terhadap waktu t adalah:

$$V(t)=t^3-2t^2+5t$$

Langkah 2: Menentukan model matematika untuk total volume
Karena laboratorium menjalankan 5 tangki secara bersamaan dengan waktu reaksi yang sama, maka total volumenya adalah 5 kali lipat dari volume satu tangki:

$$\begin{aligned} V_{\text{total}} &= 5 \times V(t) \\ &= 5(t^3-2t^2+5t) \end{aligned}$$

Langkah 3: Melakukan operasi perkalian aljabar

Celas Es Teh

Kalikan angka 5 ke setiap suku di dalam kurung (sifat distributif):

$$\begin{aligned} V_{\text{total}} &= (5 \cdot t^3) - (5 \cdot 2t^2) + (5 \cdot 5t) \\ &= 5t^3 - 10t^2 + 25t \end{aligned}$$

Jadi, total volume larutan dalam kelima tangki tersebut dapat dinyatakan dengan fungsi $5t^3 - 10t^2 + 25t$.

Jawaban: A

13. **Topik Utama:** Limit Fungsi Aljabar (Substitusi Langsung).

Prasyarat Materi:

Untuk menyelesaikan limit fungsi aljabar saat x mendekati suatu nilai tertentu, langkah pertama yang harus selalu dilakukan adalah metode substitusi langsung. Jika hasilnya berupa nilai tentu (bukan $\frac{0}{0}$ atau $\frac{\infty}{\infty}$), maka nilai tersebut adalah hasil akhir dari limitnya.

Arah Materi:

Soal ini menguji pemahaman dasar dalam mengevaluasi limit fungsi rasional (pecahan aljabar) dengan menggunakan metode substitusi langsung.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menggunakan metode substitusi langsung

Substitusikan nilai $x = -1$ secara langsung ke dalam fungsi rasional tersebut:

$$\lim_{x \to -1} \frac{10x^2 - 2x + 22}{x^3 - 3x^2 + 4x - 7} = \frac{10(-1)^2 - 2(-1) + 22}{(-1)^3 - 3(-1)^2 + 4(-1) - 7}$$

Langkah 2: Mengevaluasi pembilang dan penyebut

Gelas Es Teh

Hitung nilai untuk bagian pembilang (atas):

$$\begin{aligned} 10(-1)^2 - 2(-1) + 22 &= 10(1) + 2 + 22 \\ &= 10 + 2 + 22 \\ &= 34 \end{aligned}$$

Hitung nilai untuk bagian penyebut (bawah):

$$\begin{aligned} (-1)^3 - 3(-1)^2 + 4(-1) - 7 &= -1 - 3(1) - 4 - 7 \\ &= -1 - 3 - 4 - 7 \\ &= -15 \end{aligned}$$

Langkah 3: Menentukan hasil akhir limit

Gabungkan kembali hasil perhitungan pembilang dan penyebut yang sudah didapatkan:

$$\begin{aligned} \lim_{x \to -1} f(x) &= \frac{34}{-15} \\ &= -\frac{34}{15} \end{aligned}$$

Karena hasilnya berupa nilai tentu (bukan $\frac{0}{0}$), maka nilai tersebut adalah hasil akhir limitnya.

Jawaban: A

14. **Topik Utama:** Aplikasi Matriks (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel).

Prasyarat Materi:

Sebuah sistem persamaan linear dapat diubah menjadi bentuk perkalian matriks $AX = B$. Untuk mencari penyelesaian nilai pada matriks variabel (X), kita bisa memindahkan matriks koefisien (A) ke ruas kanan dengan cara mengalikannya dengan invers matriks tersebut, sehingga persamaannya menjadi $X = A^{-1}B$.

Gelas Es Teh

Arah Materi:

Soal ini menguji keterampilan memodelkan soal cerita ke dalam persamaan linear dan mengaplikasikan konsep invers matriks ordo 2×2 untuk menemukan persamaan solusinya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menyusun model sistem persamaan linear

Misalkan berat 1 briket Nitrogen adalah x dan berat 1 briket Fosfor adalah y. Berdasarkan tabel komposisi, kita buat dua buah persamaan:

- Pupuk A: $30x + 15y = 250$
- Pupuk B: $40x + 30y = 350$

Sederhanakan kedua persamaan tersebut dengan membaginya agar konstanta di ruas kanan sesuai dengan opsi jawaban pada soal (yaitu 50 dan 35).

- Persamaan 1 (dibagi 5): $6x + 3y = 50$
- Persamaan 2 (dibagi 10): $4x + 3y = 35$

Langkah 2: Mengubah sistem persamaan ke bentuk matriks

Susun koefisien dari sistem persamaan linear di atas menjadi bentuk perkalian matriks $AX = B$:

$$\begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 50 \\ 35 \end{pmatrix}$$

Langkah 3: Menghitung invers matriks koefisien (A^{-1})

Misalkan $A = \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$. Kita cari nilai determinan dan inversnya terlebih

Gelas Es Teh

dahulu:

$$\begin{aligned}\text{Det}(A) &= (6 \times 3) - (3 \times 4) \\ &= 18 - 12 = 6\end{aligned}$$

Selanjutnya, hitung matriks invers A^{-1}:

$$\begin{aligned}A^{-1} &= \frac{1}{\text{Det}(A)} \begin{pmatrix} 3 & -3 \\ -4 & 6 \end{pmatrix} \\ &= \frac{1}{6} \begin{pmatrix} 3 & -3 \\ -4 & 6 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \frac{3}{6} & -\frac{3}{6} \\ -\frac{4}{6} & \frac{6}{6} \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{2}{3} & 1 \end{pmatrix}\end{aligned}$$

Langkah 4: Menentukan bentuk persamaan akhir

Gunakan konsep aljabar matriks $X = A^{-1}B$ untuk mencari posisi x dan y:

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{2}{3} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 50 \\ 35 \end{pmatrix}$$

Bentuk ini persis sama dengan opsi (d).

Jawaban: D

Gelas Ds Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Reaksi (Pereaksi Pembatas).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, pastikan kamu sudah memahami konsep Mol (n), hubungan mol dengan massa ($m = n \times M_r$), cara menghitung Massa Molekul Relatif (M_r), dan cara menyetarakan persamaan reaksi.

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan kita dalam menentukan zat mana yang habis bereaksi terlebih dahulu (pereaksi pembatas) ketika ada dua atau lebih zat yang diketahui massanya, kemudian menggunakan zat pembatas tersebut untuk mencari massa produk.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Hitung M_r masing-masing senyawa

$$M_r\ \mathrm{Fe_2O_3} = (2 \times A_r\ \mathrm{Fe}) + (3 \times A_r\ \mathrm{O}) = (2 \times 56) + (3 \times 16) = 160\ \mathrm{g/mol}$$

$$M_r\ \mathrm{CO} = A_r\ \mathrm{C} + A_r\ \mathrm{O} = 12 + 16 = 28\ \mathrm{g/mol}$$

Langkah 2: Ubah massa reaktan menjadi satuan Mol $\left(n = \frac{\text{massa}}{M_r}\right)$

$$\text{Mol } \mathrm{Fe_2O_3} = \frac{16\ \mathrm{g}}{160\ \mathrm{g/mol}} = 0,1\ \mathrm{mol} \quad \text{dan} \quad \text{Mol CO} = \frac{11,2\ \mathrm{g}}{28\ \mathrm{g/mol}} = 0,4\ \mathrm{mol}$$

Langkah 3: Tentukan Pereaksi Pembatas

Bagi jumlah mol masing-masing zat dengan koefisien reaksinya. Nilai paling kecil menjadi pereaksi pembatas:

$$\mathrm{Fe_2O_3} \rightarrow \frac{0,1\ \mathrm{mol}}{1} = 0,1 \quad ; \quad \mathrm{CO} \rightarrow \frac{0,4\ \mathrm{mol}}{3} = 0,133$$

Kesimpulan: Karena $0,1 < 0,133$, maka $\mathrm{Fe_2O_3}$ bertindak sebagai pereaksi pembatas (habis bereaksi).

Langkah 4: Gunakan Tabel M-B-S (Mula-mula, Bereaksi, Sisa)

Gelas Es Teh

Keterangan	Fe_2O_3	+	3CO	→	2Fe	+	$3CO_2$
Mula-mula	0,1 mol		0,4 mol		—		—
Bereaksi	–0,1 mol		–0,3 mol		+0,2 mol		+0,3 mol
Sisa	0 mol		0,1 mol		0,2 mol		0,3 mol

(Catatan: Mol Fe yang terbentuk diperoleh dari: $\frac{Koefisien\ Fe}{Koefisien\ Fe_2O_3} \times mol\ Fe_2O_3\ bereaksi = \frac{2}{1} \times 0,1 = 0,2\ mol$*)*

Langkah 5: Hitung Massa Lelehan Besi (Fe)

$$\text{Massa Fe} = \text{mol Fe} \times A_r\ \text{Fe} = 0,2\ \text{mol} \times 56\ \text{g/mol} = \mathbf{11,2}\ \text{gram}$$

Jawaban yang Benar: (c) 11,2 g

Cara Cepat (Tanpa Tabel MBS Lengkap)

Jika kamu sedang mengejar waktu saat TKA, kamu bisa lewati tabel MBS:

1. Cari pereaksi pembatas seperti biasa → didapat $Fe_2O_3 = 0,1$ mol.
2. Langsung gunakan perbandingan koefisien untuk mencari mol produk:

$$\text{Mol Fe} = \frac{\text{Koefisien Fe}}{\text{Koefisien Pembatas}} \times \text{Mol Pembatas} = \frac{2}{1} \times 0,1\ \text{mol} = 0,2\ \text{mol}$$

3. Hitung massanya: $0,2\ \text{mol} \times 56 = \mathbf{11,2}$ g.

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Konsentrasi Larutan (Persen Massa, % w/w atau % b/b).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu perlu memahami hubungan antara massa jenis (ρ), massa (m), dan volume (V) melalui rumus $m = \rho \times V$, serta rumus persen massa: $\frac{\text{massa zat}}{\text{massa total}} \times 100\%$.

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan analisis kontekstual (aplikasi kimia di bidang kosmetik/farmasi). Kita diminta mengubah data

Gelas Es Teh

volume dan massa komponen menjadi persen massa, lalu mencocokkannya dengan standar regulasi yang diberikan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Massa Total Produk (Toner)

Diketahui volume sampel = 50 mL dan massa jenis (ρ) = 1 g/mL.

$$\text{Massa Total Toner} = \rho \times V = 1 \text{ g/mL} \times 50 \text{ mL} = 50 \text{ gram}$$

Langkah 2: Hitung Kadar Persen Massa Masing-Masing Zat

Rumus: $\text{Kadar Zat} = \frac{\text{Massa Zat}}{\text{Massa Total Toner}} \times 100\%$

- **Asam Salisilat:**

$$\text{Kadar Asam Salisilat} = \frac{0,40 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\% = 0,8\%$$

(Evaluasi: Tidak memenuhi standar, karena maksimal harus 0,5%. Kadar 0,8% terlalu tinggi dan bisa mengiritasi kulit sensitif).

- **Niacinamide:**

$$\text{Kadar Niacinamide} = \frac{1,50 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\% = 3\%$$

(Evaluasi: Memenuhi standar, karena minimal 2%, dan $3\% > 2\%$*).*

- **Alkohol:**

$$\text{Kadar Alkohol} = \frac{7,50 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\% = 15\%$$

Langkah 3: Konfirmasi dengan Pilihan Ganda

Mari kita cek poin (d): *"Hanya niacinamide yang memenuhi standar, kadarnya sebesar 3%."* Pernyataan ini sangat akurat karena asam salisilatnya tidak memenuhi standar ($0,8\% > 0,5\%$).

Gelas Es Teh

Jawaban yang Benar: (d) Hanya niacinamide yang memenuhi standar, kadarnya sebesar 3%.

Cara Cepat (Logika Kelipatan)

Karena regulasi dihitung per 100 gram produk, sedangkan sampel yang diuji adalah 50 gram (50 mL $\times$ 1 g/mL):

1. Sampel 50 gram itu adalah setengah dari 100 gram.
2. Jadi, untuk mencari kadar per 100 gram (persen), kamu tinggal mengalikan jumlah gram zat dengan angka 2:
   - Asam salisilat $= 0,40$ g $\times$ 2 $=$ **0,8%** (Harusnya max 0,5% $\rightarrow$ Gagal)
   - Niacinamide $= 1,50$ g $\times$ 2 $=$ **3%** (Harusnya min 2% $\rightarrow$ Lolos)
3. Dari poin ini, mata kita bisa langsung tertuju ke opsi (d) tanpa perlu corat-coret rumus panjang.

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Gas (Hukum Perbandingan Volume Gay-Lussac & Stoikiometri Campuran).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu wajib memahami Hukum Gay-Lussac, yang menyatakan bahwa pada suhu dan tekanan yang sama, perbandingan volume gas-gas bereaksi dan gas-gas hasil reaksi merupakan bilangan bulat dan sederhana (sesuai dengan perbandingan koefisien reaksinya). Selain itu, kemampuan dasar menyetarakan reaksi dan sistem persamaan linear (aljabar) sangat diperlukan.

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan kita untuk memecah volume suatu campuran gas (5,5 L) menjadi komponen-komponennya menggunakan data produk yang diketahui (15 L uap air), baru kemudian menghitung produk lainnya (CO_2).

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Gelas Es Teh

Langkah 1: Setarakan Kedua Persamaan Reaksi Pembakaran

- **Reaksi 1 (Etena):**

$$C_2H_4(g) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 2H_2O(g)$$

- **Reaksi 2 (Etana):**

$$C_2H_6(g) + \frac{7}{2}O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(g)$$

Langkah 2: Gunakan Pemisalan Aljabar untuk Campuran Gas
Misalkan:

- Volume $C_2H_4 = x$ L
- Volume $C_2H_6 = y$ L

Dari soal diketahui volume total campuran adalah $5,5$ L, maka didapatkan Persamaan 1:

$$x + y = 5,5 \implies x = 5,5 - y$$

Langkah 3: Hubungkan dengan Volume Air (H_2O) yang Dihasilkan
Gunakan perbandingan koefisien untuk mencari volume H_2O dari masing-masing reaksi:

- Volume H_2O dari $C_2H_4 = 2 \times x = 2x$ L
- Volume H_2O dari $C_2H_6 = 3 \times y = 3y$ L

Total volume air adalah 15 L, sehingga didapatkan Persamaan 2:

$$2x + 3y = 15$$

Gelas Es Teh

Langkah 4: Cari nilai x dan y (Substitusi)

Substitusikan Persamaan 1 ke Persamaan 2:

$$\begin{aligned} 2(5,5-y)+3y &= 15 \\ 11-2y+3y &= 15 \\ 11+y &= 15 \\ y &= 4 \text{ L} \end{aligned}$$

Maka, nilai x adalah:

$$x = 5,5-4 = 1,5 \text{ L}$$

Jadi, di dalam campuran terdapat $1,5$ L C_2H_4 dan 4 L C_2H_6.

Langkah 5: Hitung Volume Total Gas Polutan CO_2

Gunakan perbandingan koefisien untuk mencari total CO_2:

- Volume CO_2 dari $C_2H_4 = 2 \times x = 2 \times 1,5 = 3$ L
- Volume CO_2 dari $C_2H_6 = 2 \times y = 2 \times 4 = 8$ L

$$\text{Total Volume } CO_2 = 3 \text{ L} + 8 \text{ L} = \mathbf{11} \text{ L}$$

Jawaban yang Benar: (c) 11 L

Cara Cepat (Metode Selisih Koefisien)

Kamu bisa langsung mencari volume gas menggunakan selisih koefisien H_2O:

1. Jika semua campuran ($5,5$ L) dianggap sebagai C_2H_4 (koefisien $H_2O = 2$), maka volume air yang dihasilkan adalah $5,5 \times 2 = 11$ L.
2. Namun pada soal hasilnya adalah 15 L (terdapat kelebihan $15-11 =$

Gelas Es Teh

4 L).

3. Kelebihan ini disebabkan oleh C_2H_6 yang koefisien airnya lebih besar sebanyak 1 angka ($3-2=1$).
4. Maka, Volume C_2H_6 dapat langsung ditentukan: $\frac{\text{Kelebihan}}{\text{Selisih Koefisien}} = \frac{4}{1} = \mathbf{4}$ L.
5. Sisa gasnya pasti $C_2H_4 = 5,5-4 = \mathbf{1,5}$ L.
6. Karena kedua reaksi sama-sama menghasilkan koefisien **2** CO_2, maka total CO_2 tinggal dikali 2 dari total volume campuran reaktan: $2 \times 5,5 = \mathbf{11}$ L.

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Gas (Hubungan Volume Gas, Mol, dan Jumlah Partikel pada kondisi Non-STP).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, pastikan kamu sudah paham konsep Persen Volume dan hubungan Mol (n) dengan Jumlah Partikel ($N = n \times L$).

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan kita untuk menghitung volume murni suatu komponen gas yang sangat kecil (efek polusi/jejak gas) dari total campuran udara, kemudian mengonversinya menjadi satuan jumlah molekul nyata melalui jembatan mol.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Hitung Volume Murni Ozon (O_3) di Udara

Kadar ozon = $0,0004\%$ dari total volume sampel (60 L).

$$\text{Volume } O_3 = \frac{0,0004}{100} \times 60 \text{ L}$$
$$= 4 \times 10^{-6} \times 60 \text{ L} = 24 \times 10^{-5} \text{ L} = 2,4 \times 10^{-4} \text{ L}$$

Langkah 2: Hitung Mol Ozon (O_3) pada Kondisi RTP (25°C, 1 atm)

Gelas Es Teh

Pada kondisi kamar (RTP), volume 1 mol gas setara dengan 24 L.

$$\begin{aligned}\text{Mol } O_3 &= \frac{\text{Volume } O_3}{\text{Volume Molar RTP}} \\ &= \frac{24 \times 10^{-5} \text{ L}}{24 \text{ L/mol}} = 1 \times 10^{-5} \text{ mol}\end{aligned}$$

Langkah 3: Hitung Jumlah Partikel/Molekul Ozon

Gunakan Bilangan Avogadro ($L = 6,02 \times 10^{23}$ molekul/mol):

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Molekul } O_3 &= \text{mol} \times L \\ &= (1 \times 10^{-5} \text{ mol}) \times (6,02 \times 10^{23} \text{ molekul/mol}) \\ &= \mathbf{6,02 \times 10^{18}} \text{ molekul}\end{aligned}$$

Jawaban yang Benar: (b) 6,02 $\times$ 10^{18} molekul

Cara Cepat (Trik Analisis Angka)

Jika kamu sedang mengejar waktu saat TKA dan ingin menghemat waktu coret-coret desimal:

1. Perhatikan angka penting dari volume ozon: ada komponen angka 24 (didapat dari 6×4).
2. Di saat yang sama, pada kondisi 25°C, 1 atm, volume molarnya adalah 24 L/mol.
3. Ketika angka 24 dibagi dengan 24, komponen angkanya pasti menghasilkan angka 1 (sisanya tinggal menyesuaikan pangkat/nol saja).
4. Karena molnya diawali angka 1 (1×10^{-5}), maka saat dikali bilangan Avogadro ($6,02 \times 10^{23}$), angka depannya harus tetap 6,02.
5. Pilihan yang memiliki angka depan 6,02 hanya (b) dan (c). Karena kadar ozon sangat kecil ($0,0004\%$), tidak mungkin jumlah partikelnya mencapai orde sekuat tetapan Avogadro murni (10^{23}). Maka jawabannya pasti (b).

Gelas Es Teh

Catatan Soal (DIBACA PLS INI PENTING): Soal ini menyebutkan kondisi gas diukur pada suhu 25°C dan tekanan 1 atm. Kondisi ini disebut sebagai kondisi kamar atau RTP (Room Temperature and Pressure), di mana volume molar gas (V_m) yang digunakan adalah 24 L/mol (atau lebih tepatnya 24,45 L/mol). Jika kita tidak jeli dan refleks menggunakan volume molar STP (22,4 L/mol) yang biasa dipakai pada suhu 0°C, hasilnya tidak akan pas dengan opsi pilihan ganda yang tersedia. Soal ini sengaja menguji ketelitian kita dalam membedakan penggunaan volume molar berdasarkan parameter suhu lingkungan yang diberikan.

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Senyawa (Kadar Unsur dalam Senyawa / Persen Massa Unsur).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, pastikan kamu sudah memahami cara menghitung persen massa unsur dalam senyawa, yaitu dengan membandingkan total massa unsur yang dicari terhadap massa total molekulnya (M_r).

Arah Materi: Soal ini menguji ketelitian kita dalam melihat jumlah atom (indeks) suatu unsur di dalam rumus kimia senyawa, lalu membandingkannya dengan nilai M_r senyawa tersebut untuk mencari rasio terbesar.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Untuk mencari kadar Natrium (Na) tertinggi, kita gunakan rumus:

$$\%\ \text{Massa Na} = \frac{\Sigma\ \text{atom Na} \times A_r\ \text{Na}}{M_r\ \text{Senyawa}} \times 100\%$$

Mari kita hitung satu per satu berdasarkan data tabel (diketahui A_r Na = 23):

Gelas Es Teh

1. **Natrium benzoat (C_7H_5COONa)** $\rightarrow$ Jumlah atom Na $= 1$

$$\%\ \text{Massa Na} = \frac{1 \times 23}{144} \times 100\% \approx 15,97\%$$

2. **Natrium propanoat (C_2H_5COONa)** $\rightarrow$ Jumlah atom Na $= 1$

$$\%\ \text{Massa Na} = \frac{1 \times 23}{96} \times 100\% \approx 23,95\%$$

3. **Natrium asetat (CH_3COONa)** $\rightarrow$ Jumlah atom Na $= 1$

$$\%\ \text{Massa Na} = \frac{1 \times 23}{82} \times 100\% \approx 28,04\%$$

4. **Natrium karbonat (Na_2CO_3)** $\rightarrow$ Jumlah atom Na $= 2$

$$\%\ \text{Massa Na} = \frac{2 \times 23}{106} \times 100\% = \frac{46}{106} \times 100\% \approx \mathbf{43,39\%}$$

5. **Natrium fosfat (Na_3PO_4)** $\rightarrow$ Jumlah atom Na $= 3$

$$\%\ \text{Massa Na} = \frac{3 \times 23}{164} \times 100\% = \frac{69}{164} \times 100\% \approx 42,07\%$$

Jawaban yang Benar: (d) Natrium karbonat

Cara Cepat (Trik Perbandingan Pecahan)

Jika kamu sedang mengejar waktu saat TKA, menghitung pembagian desimal di atas satu per satu akan memakan banyak waktu. Kamu bisa menggunakan logika perbandingan pecahan:

1. Kelompokkan yang memiliki 1 atom Na (pembilangnya sama-sama 23). Antara $\frac{23}{144}$, $\frac{23}{96}$, dan $\frac{23}{82}$, pecahan yang nilainya paling besar adalah yang penyebutnya paling kecil, yaitu $\frac{23}{82}$ (Natrium asetat $\approx 0,28$).
2. Bandingkan sisa kandidat terkuat menggunakan penyederhanaan pecahan kasar:
   - Natrium karbonat: $\frac{46}{106}$ $\rightarrow$ nilai ini mendekati setengahnya ($\frac{46}{92}$

Gelas Es Teh

itu 0,5, jadi $\frac{46}{106}$ sedikit di bawah 0,5, kisaran 0,43).

- Natrium fosfat: $\frac{69}{164}$ → jika kita kalikan dua pembilangnya ($69 \times 2 = 138$), nilainya jauh lebih kecil dari penyebutnya (164). Berarti nilainya jauh di bawah 0,5 (kisaran 0,42).

3. Dengan membandingkan secara cepat: $\frac{46}{106} > \frac{69}{164}$, kita langsung tahu Natrium karbonat juaranya tanpa perlu mencari hasil persen komanya secara detail.

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Senyawa (Menentukan Rumus Molekul dari Struktur Organik & Persen Massa Unsur).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu wajib memahami aturan struktur skeletal organik (membaca atom C dan H yang tersembunyi), menghitung Massa Molekul Relatif (M_r), dan rumus persen massa unsur.

Arah Materi: Soal ini menghubungkan bab kimia organik dasar dengan stoikiometri. Kita ditantang mencari rumus kimia asli dari sebuah gambar struktur, lalu mencari kontribusi persentase massa atom Oksigen di dalamnya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menentukan Rumus Molekul Asam Askorbat ($C_6H_8O_6$)

Mari kita urai jumlah atom dari gambar struktur skeletal secara detail:

- **Atom C (Karbon):** Terdapat 6 titik sudut/ujung → **6**
- **Atom O (Oksigen):** Terlihat jelas di gambar yaitu 4 (gugus –OH) + 1 (di dalam cincin) + 1 (gugus C = O) → **6**
- **Atom H (Hidrogen):** Terdapat 4 yang menempel di –OH, 1 ditulis jelas di atas cincin, 1 di karbon sudut cincin bawah, dan 2 di karbon ujung kiri agar tangannya berjumlah 4 → **8**

Gelas Es Teh

Maka, rumus molekul dari Vitamin C adalah $\mathbf{C_6H_8O_6}$.

Langkah 2: Hitung M_r Asam Askorbat ($C_6H_8O_6$)

$$\begin{aligned} M_r\ C_6H_8O_6 &= (6 \times A_r\ C) + (8 \times A_r\ H) + (6 \times A_r\ O) \\ &= (6 \times 12) + (8 \times 1) + (6 \times 16) \\ &= 72 + 8 + 96 = 176\ \text{g/mol} \end{aligned}$$

Langkah 3: Hitung Persentase Massa Oksigen (O)

$$\begin{aligned} \%\ \text{Massa O} &= \frac{6 \times A_r\ O}{M_r\ C_6H_8O_6} \times 100\% \\ &= \frac{96}{176} \times 100\% \approx \mathbf{54,5\%} \end{aligned}$$

Jawaban yang Benar: (d) 54,5%

Cara Cepat (Trik Perkiraan Angka)

Jika kamu ingin menghemat waktu menghitung pembagian desimal $\frac{96}{176}$:

1. Perhatikan angka $\frac{96}{176}$. Angka 96 itu nilai yang sedikit lebih besar dari setengahnya 176 (karena setengah dari 176 adalah 88).
2. Karena $96 > 88$, maka hasil pembagiannya pasti berada di atas 50%, tetapi tidak terlampau jauh dari angka 50%.
3. Cek pilihan ganda yang tersedia pada soal: opsi (c) berada di bawah 50% (40, 9%), sedangkan opsi (e) terlalu jauh di atas 50% (68, 2%).
4. Maka tanpa perlu pusing, pilihan (d) yang bernilai 54, 5% langsung bisa kita pilih.

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Minyak Bumi (Fraksi Minyak Bumi & Sifat Fisik Hidrokarbon).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, ingat kembali prinsip dasar titik didih hidrokarbon: Semakin besar bobot molekul (M_r), maka

Gelas Es Teh

gaya antarmolekul (London) akan semakin kuat, sehingga titik didihnya semakin tinggi. Selain itu, pelajari rentang titik didih fraksi minyak bumi (dari gas yang paling ringan hingga aspal yang paling berat).

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan kita membaca data grafik hubungan bobot molekul vs titik didih untuk menentukan kegunaan komersial dari masing-masing fraksi minyak bumi tersebut.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Grafik

Mari kita analisis identitas senyawa Q, X, Y, dan Z berdasarkan posisinya pada grafik:

1. **Senyawa Q** (Bobot Molekul $\approx 16-40$, Titik Didih $< 0°C$):
   Berwujud gas pada suhu kamar karena titik didihnya jauh di bawah minus.
   Identitas: Fraksi Gas Alam / LPG ($C_1 - C_4$).
2. **Senyawa X** (Bobot Molekul ≈ 70–100, Titik Didih $\approx 30°C$–$100°C$):
   Berwujud cair encer dan mudah menguap.
   Identitas: Fraksi Bensin / Petroleum Eter ($C_5 - C_{10}$).
3. **Senyawa Y** (Bobot Molekul ≈ 250, Titik Didih $\approx 250°C - 300°C$):
   Berwujud cair agak kental dengan rantai karbon sedang-panjang.
   Identitas: Fraksi Minyak Solar / Minyak Pelumas Ringan (C_{15}–C_{20}).
4. **Senyawa Z** (Bobot Molekul ≈ 350, Titik Didih $> 350°C$):
   Berwujud sangat kental hingga padat pada suhu kamar (residu/fraksi berat).
   Identitas: Fraksi Lilin / Parafin / Aspal (C_{20} ke atas).

Analisis Pilihan Tabel (Menentukan Benar/Salah)

Kita uji setiap pernyataan pada pilihan yang tersedia berdasarkan hasil analisis grafik:

- **Pernyataan 1:** *"Senyawa Q dapat digunakan sebagai bahan bakar*

Gelas Es Teh

kompor rumah tangga." → **BENAR.** Karena Q adalah fraksi gas (LPG) yang komponen utamanya berupa propana dan butana untuk bahan bakar kompor gas.

- **Pernyataan 2:** *"Senyawa X bermanfaat untuk bahan bakar kendaraan mesin diesel."* → **SALAH.** Senyawa X berada pada rentang bensin (untuk kendaraan mesin bensin). Kendaraan bermesin diesel membutuhkan solar yang memiliki titik didih lebih tinggi (seperti senyawa Y).
- **Pernyataan 3:** *"Senyawa Z dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan."* → **SALAH.** Z merupakan fraksi residu berat yang berwujud padat atau semi-padat pada suhu kamar, sehingga tidak bisa digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor.
- **Pernyataan 4:** *"Senyawa Y dimanfaatkan untuk pelumas."* → **BENAR.** Senyawa hidrokarbon cair dengan titik didih tinggi dan bobot molekul sekitar 250 sangat ideal digunakan sebagai minyak pelumas (oli) untuk mengurangi gesekan pada komponen mesin.
- **Pernyataan 5:** *"Senyawa Q dimanfaatkan untuk aspal jalan raya."* → **SALAH.** Senyawa Q berwujud gas pada suhu ruang. Fraksi yang digunakan untuk pengaspalan jalan raya adalah fraksi terberat atau residu, yaitu senyawa Z.

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Pembakaran Hidrokarbon, Struktur Ikatan (C Primer & Sekunder), serta Sifat Fisik Isomer Alkana.

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, pastikan kamu mengingat konsep bahwa perbandingan volume gas pada suhu dan tekanan yang sama sebanding dengan perbandingan mol dan perbandingan koefisien reaksinya. Selain itu, kuasai cara membedakan jenis atom C primer (1°) dan sekunder (2°), serta prinsip sifat fisik alkana: rantai lurus me-

Gelas Es Teh

miliki titik didih lebih tinggi dibandingkan rantai bercabang (isomernya) karena luas permukaan kontak antarmolekul yang lebih besar.

Arah Materi: Soal ini mengintegrasikan tiga sub-bab sekaligus, yaitu perhitungan stoikiometri reaksi gas pembakaran, penentuan struktur/isomer organik berdasarkan jenis ikatan atom karbon, dan analisis sifat fisika senyawa.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Menentukan Rumus Molekul Hidrokarbon ($\mathbf{C_xH_y}$)

Berdasarkan hukum perbandingan volume gas, kita tuliskan persamaan reaksi pembakaran sempurnanya menggunakan volume gas sebagai koefisien reaksi:

$$1\mathrm{C}_x\mathrm{H}_y(g) + 6,5\mathrm{O}_2(g) \rightarrow 4\mathrm{CO}_2(g) + 5\mathrm{H}_2\mathrm{O}(g)$$

Agar koefisien tidak berbentuk pecahan, kita kalikan seluruh koefisien reaksi dengan angka 2:

$$2\mathrm{C}_x\mathrm{H}_y(g) + 13\mathrm{O}_2(g) \rightarrow 8\mathrm{CO}_2(g) + 10\mathrm{H}_2\mathrm{O}(g)$$

Setarakan jumlah atom di sisi kiri (reaktan) dan sisi kanan (produk) untuk mencari nilai x dan y:

- **Jumlah Atom C:** $2x = 8 \implies x = 4$
- **Jumlah Atom H:** $2y = 10 \implies y = 10$

Jadi, rumus kimia hidrokarbon tersebut terbukti berupa $\mathbf{C_4H_{10}}$ **(Butana)**.

Langkah 2: Menentukan Isomer Berdasarkan Jenis Atom C

Senyawa $\mathrm{C_4H_{10}}$ memiliki 2 isomer struktur. Mari kita uji kecocokannya dengan petunjuk di soal yang menyatakan senyawa tersebut memiliki 2

Gelas Es Teh

atom C primer dan 2 atom C sekunder:

1. **Struktur Rantai Lurus (n-butana):**
   $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
   Jumlah C primer (1°) = 2 (pada ujung-ujung rantai).
   Jumlah C sekunder (2°) = 2 (pada bagian tengah rantai).
   Kesimpulan: Cocok dengan petunjuk pada soal.
2. **Struktur Rantai Bercabang (Isobutana / 2-metilpropana):**
   Memiliki 3 atom C primer, 0 atom C sekunder, dan 1 atom C tersier.
   Kesimpulan: Tidak cocok dengan petunjuk pada soal.

Dengan demikian, struktur yang dimaksud dalam soal adalah **n-butana** (rantai lurus), yang digambarkan dalam bentuk garis-sudut pada tabel pernyataan baris kedua.

Langkah 3: Analisis Sifat Fisik Titik Didih Isomer

- Senyawa rantai lurus (n-butana) tidak memiliki cabang, sehingga molekulnya dapat saling mendekat dengan rapat. Hal ini membuat gaya London (antarmolekul) menjadi lebih kuat dan membutuhkan energi yang lebih besar untuk memutuskan ikatan saat mendidih.
- Senyawa rantai bercabang (isobutana) berbentuk cenderung bulat/sferis, luas permukaan kontaknya lebih kecil, sehingga gaya antarmolekulnya lebih lemah dan titik didihnya lebih rendah.

Jadi, hidrokarbon pada soal (n-butana) memiliki **titik didih lebih tinggi** dibandingkan pasangan isomernya (isobutana).

Analisis Evaluasi Tabel Pernyataan (Benar / Salah)

- **Pernyataan 1:** *"Rumus kimia hidrokarbon tersebut adalah C_4H_{10}."*
  $\rightarrow$ **BENAR.** Sesuai dengan hasil perhitungan penyetaraan jumlah atom pada Langkah 1.

Gelas Es Teh

- **Pernyataan 2:** *"Struktur hidrokarbon tersebut adalah [Gambar n-butana]."* → **BENAR.** Gambar struktur garis-sudut tersebut memiliki 4 titik karbon berantai lurus yang merepresentasikan n-butana secara tepat (memiliki 2 atom C primer di ujung dan 2 atom C sekunder di lekukan tengah).
- **Pernyataan 3:** *"Hidrokarbon tersebut diperkirakan memiliki titik didih lebih rendah dibandingkan pasangan isomernya."* → **SALAH.** Karena senyawa ini berbentuk rantai lurus tanpa cabang, titik didihnya justru **lebih tinggi** daripada isomernya yang bercabang (isobutana).

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Isomerisme Alkena (Isomer Posisi & Geometri), Kestabilan Termokimia Isomer, dan Hibridisasi Karbon.

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu perlu memahami cara membaca nama alkena dari struktur skeletal (Senyawa 1 adalah 1-pentena dan Senyawa 2 adalah 2-pentena). Selain itu, pelajari konsep isomer geometri (*cis*/*trans*) yang mensyaratkan setiap atom C rangkap harus mengikat dua gugus yang berbeda, prinsip kestabilan isomer (semakin kecil energi/panas pembakaran yang dilepaskan, senyawa itu semakin stabil), serta teori hibridisasi ikatan karbon.

Arah Materi: Soal ini mengintegrasikan bab kimia organik lanjut dengan termokimia. Kita ditantang menganalisis kemampuan pembentukan isomer geometri, membandingkan tingkat kestabilan struktur lewat data perubahan entalpi pembakaran (ΔH_c), serta menentukan perubahan hibridisasi atom karbon setelah reaksi pembakaran sempurna terjadi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Syarat Isomer Geometri (*cis* dan *trans*)

Syarat utama suatu alkena memiliki isomer geometri adalah kedua atom

Gelas Ps Teh

C yang berikatan rangkap masing-masing harus mengikat dua gugus yang berbeda:

- **Senyawa 1 (1-pentena):** Atom C nomor 1 mengikat dua atom H ($CH_2 =$). Karena mengikat dua gugus yang identik, maka Senyawa 1 **tidak bisa** membentuk isomer geometri *cis/trans*.
- **Senyawa 2 (2-pentena):** Atom C nomor 2 mengikat –H dan $–CH_3$, sedangkan atom C nomor 3 mengikat –H dan $–CH_2CH_3$. Karena masing-masing atom C rangkap mengikat dua gugus yang berbeda, Senyawa 2 **bisa** membentuk isomer geometri *cis/trans*.

Langkah 2: Analisis Stabilitas Senyawa Berdasarkan Data ΔH_c
Reaksi pembakaran merupakan reaksi eksoterm (melepas kalor). Semakin besar nilai mutlak kalor yang dilepaskan saat pembakaran, artinya senyawa asal menyimpan energi dasar yang lebih tinggi sehingga bersifat kurang stabil atau lebih reaktif:

- ΔH_c Senyawa 1 = $–3.349,72$ kJ/mol (Melepas kalor lebih banyak → kurang stabil)
- ΔH_c Senyawa 2 = $–3.338,71$ kJ/mol (Melepas kalor lebih sedikit → lebih stabil)

Jadi, Senyawa 2 memiliki energi dasar yang lebih rendah sehingga **Senyawa 2 lebih stabil dibandingkan Senyawa 1**.

Langkah 3: Analisis Perubahan Hibridisasi saat Pembakaran
Pada molekul alkena awal (pentena), atom C yang terlibat dalam ikatan rangkap dua menggunakan hibridisasi sp^2. Ketika terjadi pembakaran sempurna, seluruh atom C dikonversi menjadi gas karbon dioksida (CO_2). Molekul CO_2 memiliki struktur linear (O = C = O) dengan atom C pusat yang memiliki hibridisasi *sp*. Dengan demikian, hibridisasi atom C rangkap berubah dari sp^2 menjadi *sp*.

Gelas Es Teh

Analisis Evaluasi Tabel Pernyataan (Benar / Salah)

- **Pernyataan 1:** *"Kedua senyawa dapat membentuk isomer geometris cis dan trans."* → **SALAH.** Hanya Senyawa 2 yang memenuhi syarat pembentukan isomer geometri, sedangkan Senyawa 1 tidak bisa karena mengikat gugus H yang sama pada atom C ujungnya.
- **Pernyataan 2:** *"Struktur senyawa 2 lebih stabil dibandingkan senyawa 1."* → **BENAR.** Sesuai dengan data tabel, nilai mutlak energi pembakaran Senyawa 2 lebih kecil, membuktikan bahwa ia lebih stabil secara termodinamika.
- **Pernyataan 3:** *"Hibridisasi atom C rangkap berubah menjadi sp saat mengalami pembakaran."* → **BENAR.** Atom C rangkap semula berhibridisasi sp^2, setelah bereaksi menjadi gas CO_2 yang bergeometri linear dengan hibridisasi *sp*.

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Titrasi Asam-Basa (Netralisasi) dan Pengenceran Larutan.

Prasyarat Materi: Kamu wajib menguasai rumus titrasi asam-basa untuk netralisasi, rumus pengenceran larutan, serta rumus konversi dari konsentrasi Molaritas (M) menuju persen massa larutan.

Arah Materi: Soal ini menguji ketelitian kita dalam melacak jalannya sampel: dari produk murni awal, diencerkan ke dalam labu ukur, kemudian diambil sebagian kecil untuk dititrasi dengan larutan standar. Kita harus melakukan perhitungan mundur untuk menemukan kadar asli produk pada kemasan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Volume Rata-Rata NaOH dari Data Titrasi

Data volume penitel NaOH yang digunakan dalam tiga kali percobaan

Gelas Es Teh

adalah 30,0 mL, 29,5 mL, dan 30,5 mL.

$$V_{\text{NaOH}} = \frac{30,0 + 29,5 + 30,5}{3} = \frac{90,0}{3} = 30 \text{ mL}$$

Langkah 2: Hitung Molaritas HCl Hasil Pengenceran (Saat Dititrasi)

Gunakan rumus netralisasi titrasi antara HCl (valensi asam, $a = 1$) dan NaOH (valensi basa, $b = 1$):

$$M_{\text{HCl, encer}} \times V_{\text{HCl, titrasi}} \times a = M_{\text{NaOH}} \times V_{\text{NaOH}} \times b$$
$$M_{\text{HCl, encer}} \times 10 \text{ mL} \times 1 = 0,3 \text{ M} \times 30 \text{ mL} \times 1$$
$$M_{\text{HCl, encer}} \times 10 = 9$$
$$M_{\text{HCl, encer}} = 0,9 \text{ M}$$

Langkah 3: Hitung Molaritas HCl Murni Sebelum Diencerkan

Sampel awal produk diambil sebanyak 10 mL lalu ditambah air hingga volumenya menjadi 100 mL (terjadi pengenceran 10 kali lipat). Gunakan rumus pengenceran:

$$M_{\text{HCl, awal}} \times V_{\text{HCl, awal}} = M_{\text{HCl, encer}} \times V_{\text{HCl, encer}}$$
$$M_{\text{HCl, awal}} \times 10 \text{ mL} = 0,9 \text{ M} \times 100 \text{ mL}$$
$$M_{\text{HCl, awal}} \times 10 = 90$$
$$M_{\text{HCl, awal}} = 9 \text{ M}$$

Langkah 4: Konversi Molaritas HCl Awal menjadi Kadar Persen (%)

Diketahui M_r HCl $= 1 + 35,5 = 36,5$ g/mol. Menggunakan asumsi stan-

Gelas Es Teh

dar massa jenis larutan encer mendekati air ($\rho \approx 1$ g/mL atau 1 kg/L):

$$M = \frac{\% \times \rho \times 10}{M_r}$$
$$9 = \frac{\% \times 1 \times 10}{36,5}$$
$$\% \times 10 = 9 \times 36,5$$
$$\% \times 10 = 328,5$$
$$\% = \mathbf{32,85\%}$$

Karena $32,85\% < 35\%$, maka kadar asam klorida pada produk tersebut kurang dari yang tertera di label.

Jawaban yang Benar: (e) Kadar asam klorida kurang dari yang tercantum di label, hanya mengandung 32,85% HCl.

Cara Cepat (Trik Alur Mundur)

Kamu bisa menghitung mundur dengan cepat lewat logika perbandingan angka.

1. Volume NaOH (30 mL) adalah 3 kali lipat dari volume HCl yang dititrasi (10 mL). Maka Molaritas HCl encer pasti 3 kali lipat dari Molaritas NaOH $\rightarrow 3 \times 0,3 = \mathbf{0,9}$ M.
2. Dari 10 mL menjadi 100 mL itu artinya larutan diencerkan 10 kali. Maka Molaritas asli produk tinggal dikali 10 $\rightarrow 0,9 \times 10 = \mathbf{9}$ M.
3. Hubungan persen dan molaritas didapat dari: $\frac{9 \times 36,5}{10} = \mathbf{32,85\%}$. Dari pilihan ganda yang memuat angka $32,85\%$, karena nilainya lebih kecil dari label kemasan (35%), maka kesimpulan yang tepat langsung mengarah ke opsi (e).

11. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Teori Asam-Basa Brønsted-Lowry (Pasangan Asam-Basa Konjugasi).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus

Gelas Es Teh

bisa membedakan peran spesi sebagai donor atau akseptor proton (H^+), menghitung selisih jumlah atom H antara dua spesi yang mirip, serta jeli melihat kesamaan muatan ion antara teks soal dengan opsi pilihan ganda.
Arah Materi: Soal ini menguji ketelitian kita dalam mengidentifikasi spesi mana yang saling bertukar proton (H^+) pada sistem penyangga di cairan tubulus ginjal.

Langkah-Langkah Penyelesaian

Langkah 1: Perhatikan Reaksi Kesetimbangan yang Terjadi
Persamaan reaksi pada sistem penyangga tubulus ginjal tersebut adalah:

$$HPO_4^{2-}(aq) + H_3O^+(aq) \rightleftharpoons H_2PO_4^-(aq) + H_2O(l)$$

Langkah 2: Jodohkan Spesi yang Sejenis antara Kiri dan Kanan
Mari kita lihat perubahan spesi dari reaktan (ruas kiri) ke produk (ruas kanan):

1. **Kelompok Air/Hidronium:**
   H_3O^+ (kiri) berubah menjadi H_2O (kanan). Di sini, H_3O^+ mendonorkan 1 ion H^+ kepada HPO_4^{2-}. Karena bertindak sebagai pemberi proton, H_3O^+ adalah **Asam**. Sisa molekulnya, yaitu H_2O, bertindak sebagai **Basa Konjugasi**.
   → *Pasangan Konjugasi 1:* H_3O^+ dan H_2O.
2. **Kelompok Fosfat:**
   HPO_4^{2-} (kiri) berubah menjadi $H_2PO_4^-$ (kanan). Di sini, HPO_4^{2-} menerima 1 ion H^+. Karena bertindak sebagai penerima proton, HPO_4^{2-} adalah **Basa**. Setelah menerima proton, ia berubah menjadi $H_2PO_4^-$ yang bertindak sebagai **Asam Konjugasi**.
   → *Pasangan Konjugasi 2:* HPO_4^{2-} dan $H_2PO_4^-$.

Jawaban yang Benar: (a) H_3O^+ dan H_2O

Gelas Es Teh

12. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Identifikasi Larutan Asam-Basa menggunakan Indikator Larutan.

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa membedakan spesi asam dan basa berdasarkan gugus ionnya (H^+ atau OH^-), serta tahu cara membaca batas bawah dan batas atas pada trayek perubahan warna indikator larutan.

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan kita dalam mengelompokkan sifat asam-basa dari berbagai rumus kimia senyawa, lalu memprediksi hasil uji warna indikator fenolftalein secara berurutan pada beberapa sampel limbah yang disajikan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Klasifikasikan Sifat Asam/Basa dari Tiap Kandungan Sampel

Kita bedah satu per satu senyawa kimia yang terkandung di dalam masing-masing limbah:

- **Sampel A (HI):** Mengandung ion H^+ → **Asam Kuat** (pH < 7).
- **Sampel B (H_2SO_3):** Mengandung ion H^+ → **Asam Lemah** (pH < 7).
- **Sampel C ($Sr(OH)_2$):** Mengandung ion OH^- → **Basa Kuat** (pH > 7).
- **Sampel D ($Ca(OH)_2$):** Mengandung ion OH^- → **Basa Kuat** (pH > 7).
- **Sampel E ($HClO_4$):** Mengandung ion H^+ → **Asam Kuat** (pH < 7).

Langkah 2: Tentukan Perubahan Warna Berdasarkan Trayek

Gelas Es Teh

Indikator PP

Indikator fenolftalein (PP) memiliki trayek pH $8,0 - 10,0$ dengan perubahan dari *Tak Berwarna* menuju *Merah Muda*.

- Jika pH $< 8,0$ (kondisi asam/netral), indikator menunjukkan warna **Tak Berwarna**.
- Jika pH $> 10,0$ (kondisi basa kuat), indikator menunjukkan warna **Merah Muda**.

Maka urutan karakteristik warna yang dihasilkan untuk sampel A hingga E adalah:

$$\begin{aligned}&\text{Sampel A} \rightarrow \text{Tak Berwarna}\\ &\text{Sampel B} \rightarrow \text{Tak Berwarna}\\ &\text{Sampel C} \rightarrow \text{Merah Muda}\\ &\text{Sampel D} \rightarrow \text{Merah Muda}\\ &\text{Sampel E} \rightarrow \text{Tak Berwarna}\end{aligned}$$

Jawaban yang Benar: (e)

13. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Sifat Koligatif Larutan (Tekanan Osmotik).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa mengonversi satuan suhu Celsius ke Kelvin (+273), menghitung Molaritas (M) dari massa dan volume zat, serta mengidentifikasi bahwa glukosa adalah nonelektrolit sehingga tidak memerlukan faktor Van 't Hoff (i).

Arah Materi: Soal ini menguji aplikasi perhitungan tekanan osmotik dalam bidang medis, yaitu membuat larutan infus yang isotonik dengan cairan tubuh pasien.

Langkah-Langkah Penyelesaian

Gelas Es Teh

Langkah 1: Kumpulkan Data dari Teks Soal

- Massa glukosa = 9 gram
- M_r $C_6H_{12}O_6 = 180$ g/mol
- Volume larutan $(V) = 500$ mL
- Tetapan gas $(R) = 0,082$ L atm/mol K
- Suhu $(T) = 27°C \rightarrow 27 + 273 = 300$ K

Langkah 2: Hitung Konsentrasi Larutan (Molaritas)

$$\begin{aligned} M &= \frac{\text{massa}}{M_r} \times \frac{1000}{V\,(\text{mL})} \\ &= \frac{9}{180} \times \frac{1000}{500} \\ &= \frac{1}{20} \times 2 = 0,1\ \text{M} \end{aligned}$$

Langkah 3: Hitung Nilai Tekanan Osmotik (Π)

Karena glukosa merupakan zat nonelektrolit, gunakan rumus standar:

$$\begin{aligned} \Pi &= M \times R \times T \\ &= 0,1\ \text{mol/L} \times 0,082\ \text{L atm/mol K} \times 300\ \text{K} \\ &= 0,1 \times 24,6 \\ &= \mathbf{2,46}\ \text{atm} \end{aligned}$$

Jawaban yang Benar: (c) 2,46 atm

14. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Sifat Koligatif Larutan (Penurunan Titik Beku $-\Delta T_f$ dan Titik Beku Larutan $-T_f$).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa menghitung Molalitas (m) larutan, menghitung faktor Van 't Hoff (i) untuk zat elektrolit kuat, serta mencari titik beku larutan (T_f) setelah

Gelas Es Teh

mendapatkan nilai penurunan titik bekunya (ΔT_f).

Arah Materi: Soal ini menguji analisis kontekstual tentang pencegahan pembekuan air pada campuran beton di cuaca dingin menggunakan kalsium klorida ($CaCl_2$), di mana larutan harus memiliki titik beku lebih rendah daripada suhu lingkungan ($-1,2°C$) agar air tidak membeku.

Langkah-Langkah Penyelesaian

Langkah 1: Kumpulkan Data dari Teks Soal

- Massa $CaCl_2 = 66,6$ gram
- M_r $CaCl_2 = 111$ g/mol
- Volume air $(V) = 1000$ mL $\rightarrow$ Massa pelarut $(p) = 1000$ gram (karena massa jenis air $\rho = 1$ g/mL)
- Tetapan krioskopi air $(K_f) = 1,86°C/m$
- Suhu lingkungan minimum $= -1,2°C$

Langkah 2: Tentukan Faktor Van 't Hoff (i)

$CaCl_2$ merupakan garam/elektrolit kuat yang terurai sempurna di dalam air menurut reaksi:

$$CaCl_2(aq) \rightarrow Ca^{2+}(aq) + 2Cl^{-}(aq)$$

Jumlah ion $(n) = 1 + 2 = 3$. Karena terionisasi sempurna ($\alpha = 1$), maka:

$$i = n = 3$$

Gelas Es Teh

Langkah 3: Hitung Penurunan Titik Beku (ΔT_f)

$$\begin{aligned}\Delta T_f &= m \times K_f \times i \\ &= \left(\frac{\text{massa}}{M_r} \times \frac{1000}{p}\right) \times K_f \times i \\ &= \left(\frac{66,6}{111} \times \frac{1000}{1000}\right) \times 1,86 \times 3 \\ &= 0,6 \times 1 \times 1,86 \times 3 \\ &= 1,116 \times 3 = 3,348^\circ\text{C} \approx 3,35^\circ\text{C}\end{aligned}$$

Langkah 4: Hitung Titik Beku Larutan (T_f)

$$\begin{aligned}T_f &= T_f^\circ - \Delta T_f \\ &= 0^\circ\text{C} - 3,35^\circ\text{C} = -3,35^\circ\text{C}\end{aligned}$$

Langkah 5: Analisis Kelayakan Formulasi

- Titik beku formulasi larutan semen adalah $-3,35^\circ$C.
- Suhu lingkungan terendah mencapai $-1,2^\circ$C.
- Karena titik beku larutan ($-3,35^\circ$C) jauh lebih rendah dibandingkan suhu lingkungan ($-1,2^\circ$C), maka air dalam campuran beton tidak akan membeku dan formulasi tersebut layak digunakan.

Jawaban yang Benar: (b) Ya, karena titik beku berdasarkan formulasi tersebut sebesar -3,35°C.

15. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Sifat Koligatif Larutan (Analisis Anatomi Diagram Fase / Diagram $P-T$).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa memetakan 3 wilayah fase (Kiri = Padat, Tengah Atas = Cair, Bawah = Gas), serta membedakan kurva pelarut murni (Garis Hijau)

Gelas Es Teh

dengan kurva larutan (Garis Merah).

Arah Materi: Soal ini menguji pemahaman komprehensif dalam membaca identitas setiap komponen garis, titik pertemuan, dan pergeseran jarak pada diagram fase $P-T$.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembacaan Kamus Diagram $P-T$

Untuk mempermudah analisis setiap opsi, berikut adalah pemetaan resmi dari komponen-komponen diagram pada soal:

1. **Arti Garis-Garis Vertikal Melengkung (Garis Pembatas Fase):**
   - **Garis Beku (Batas Padat–Cair):** Garis yang memisahkan wilayah Padat dan Cair.
     Garis $B-X$ = Garis beku pelarut murni (H_2O).
     Garis $A-Y$ = Garis beku larutan urea ($CO(NH_2)_2$).
   - **Garis Didih (Batas Cair–Gas):** Garis yang memisahkan wilayah Cair dan Gas.
     Garis $X-C$ = Garis didih pelarut murni (H_2O).
     Garis $Y-D$ = Garis didih larutan urea ($CO(NH_2)_2$).
2. **Arti Titik-Titik Pertemuan (Titik Tripel):**
   Titik tripel adalah temperatur dan tekanan di mana fase padat, cair, dan gas berada dalam kesetimbangan bersama.
   - **Titik X:** Titik tripel pelarut murni (H_2O).
   - **Titik Y:** Titik tripel larutan urea ($CO(NH_2)_2$).
3. **Arti Jarak / Selisih Sumbu T (Temperatur pada Tekanan 1 atm):**
   - **Titik E:** Titik beku larutan urea.
   - **Titik F:** Titik beku pelarut murni (H_2O).
   - **Jarak E–F (ΔT_f):** Penurunan titik beku larutan.

Gelas Es Teh

- **Titik G:** Titik didih pelarut murni (H_2O).
- **Titik H:** Titik didih larutan urea.
- **Jarak G–H (ΔT_b):** Kenaikan titik didih larutan.

Jawaban yang Benar: (d) B-X merupakan garis beku pelarut murni (H_2O).

16. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Sifat Koligatif Larutan (Penurunan Tekanan Uap) dan Kelarutan Zat (K_{sp}).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu harus bisa membaca skala manometer (makin ke kanan searah jarum jam = tekanan makin besar; makin ke kiri = tekanan makin kecil), serta memahami bahwa zat yang mengendap (tidak larut) tidak akan memberikan efek sifat koligatif pada larutan.

Arah Materi: Soal ini menguji ketajaman logika kita untuk mencocokkan fenomena visual pada manometer dengan sifat fisik dan kelarutan dari masing-masing zat pengotor yang dimasukkan.

Langkah-Langkah Penyelesaian Lengkap

Mari kita bedah sifat kimia ketiga zat pengotor seberat 100 gram ini saat dimasukkan ke dalam 200 mL larutan sukrosa:

1. **Analisis Etanol (C_2H_5OH):**

   Sifat Zat: Etanol adalah senyawa cair yang bersifat **volatil** (mudah menguap).

   Efek pada Larutan: Karena mudah menguap, molekul etanol akan ikut mengisi ruang kosong di atas larutan dan menghasilkan tekanan uap tambahan.

   Fakta Grafik: Jarum manometer (a) bergerak paling jauh ke kanan, menunjukkan bahwa tekanan uap etanol adalah yang paling tinggi.

Gelas Es Teh

2. **Analisis Asam Oksalat ($H_2C_2O_4$):**

   Sifat Zat: Asam organik lemah non-volatil yang **mudah larut** dalam air.

   Efek pada Larutan: Karena larut dengan baik, asam oksalat terionisasi sebagian dan menyumbang banyak partikel zat terlarut ke dalam sistem. Sesuai hukum koligatif, banyaknya partikel ini akan menghalangi pelarut untuk menguap, sehingga terjadi penurunan tekanan uap (ΔP).

   Fakta Grafik: Jarum manometer (b) menunjukkan tekanan yang turun akibat efek koligatif tersebut.

3. **Analisis Kalsium Oksalat (CaC_2O_4):**

   Sifat Zat: Di teks soal tertulis kalsium oksalat (CaC_2O_4) **mengendap**. Zat ini memiliki kelarutan (K_{sp}) yang sangat kecil di dalam air.

   Efek pada Larutan: Karena hampir seluruhnya mengendap di dasar labu sebagai padatan, kalsium oksalat tidak menghasilkan partikel terlarut di dalam air. Jika tidak ada partikel terlarut, maka tidak ada yang menghalangi molekul air untuk menguap. Tekanan uap pada labu (c) murni dikontrol oleh penguapan air/sukrosanya saja tanpa gangguan koligatif tambahan.

Jawaban yang Benar: (c) Larutan kalsium oksalat memiliki tekanan uap paling rendah karena kelarutannya sangat kecil sehingga jumlah partikel terlarut sedikit.

17. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Prediksi Terbentuknya Endapan).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa menentukan rumus pengenceran campuran larutan, menuliskan persamaan ionisasi garam, serta membandingkan nilai kuosien reaksi (Q)

Gelas Es Teh

dengan nilai tetapan hasil kali kelarutan (K_{sp}).

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan kuantitatif kita dalam menghitung harga Q dari ion-ion pembentuk $BaCO_3$ (Ba^{2+} dan CO_3^{2-}) setelah dicampurkan, lalu menarik kesimpulan fisis yang tepat sesuai aturan teoretis.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Volume Total Campuran

$$V_{\text{total}} = V_{MgCO_3} + V_{BaSO_4} = 50 \text{ mL} + 50 \text{ mL} = 100 \text{ mL}$$

Langkah 2: Hitung Konsentrasi Ion Setelah Bercampur (Pengenceran)

Zat yang ingin diuji pengendapannya adalah $BaCO_3$, maka kita hanya perlu mencari konsentrasi ion Ba^{2+} dan ion CO_3^{2-} setelah bercampur menggunakan rumus pengenceran:

- Konsentrasi ion CO_3^{2-} dari $MgCO_3$ $(0,2 \text{ M})$:

$$[CO_3^{2-}] = \frac{M_1 \times V_1}{V_{\text{total}}} = \frac{0,2 \text{ M} \times 50 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} = 0,1 \text{ M} = 10^{-1} \text{ M}$$

- Konsentrasi ion Ba^{2+} dari $BaSO_4$ $(0,4 \text{ M})$:

$$[Ba^{2+}] = \frac{M_1 \times V_1}{V_{\text{total}}} = \frac{0,4 \text{ M} \times 50 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} = 0,2 \text{ M} = 2 \times 10^{-1} \text{ M}$$

Langkah 3: Hitung Nilai Kuosien Kelarutan (Harga Q)

Persamaan ionisasi untuk endapan $BaCO_3$ yang diuji adalah:

$$BaCO_3(s) \rightleftharpoons Ba^{2+}(aq) + CO_3^{2-}(aq)$$

Gelas Es Teh

Rumus dan perhitungan harga Q:

$$Q = [\text{Ba}^{2+}] \times [\text{CO}_3^{2-}]$$
$$Q = (2 \times 10^{-1}) \times (10^{-1}) = 2 \times 10^{-2}$$

Langkah 4: Bandingkan Harga Q dengan K_{sp}

Diketahui pada soal nilai K_{sp} $\text{BaCO}_3 = 5 \times 10^{-9}$. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $Q = 2 \times 10^{-2}$. Hubungan pembandingnya:

$$Q > K_{sp}$$
$$2 \times 10^{-2} > 5 \times 10^{-9} \quad (\text{atau } K_{sp} < Q)$$

Karena nilai Q lebih besar daripada harga K_{sp} (larutan lewat jenuh), maka **terbentuk endapan BaCO_3**.

Jawaban yang Benar: (a) Terbentuk endapan BaCO_3 karena K_{sp} lebih kecil dari harga Q.

Cara Cepat (Trik Logika)

Jika kamu sedang mengejar waktu saat TKA, gunakan prinsip **"Volume Sama = Konsentrasi Bagi Dua"**:

1. Langsung cari konsentrasi ion karena volume kedua komponen sama-sama 50 mL: $[\text{CO}_3^{2-}] = \frac{0,2}{2} = 0,1$ M dan $[\text{Ba}^{2+}] = \frac{0,4}{2} = 0,2$ M.
2. Kalikan langsung nilai tersebut untuk mendapatkan harga Q: $0,1 \times 0,2 = 0,02 = 2 \times 10^{-2}$.
3. Bandingkan orde pangkat minusnya: Nilai 10^{-2} jelas jauh lebih besar dibanding nilai 10^{-9} milik K_{sp} ($10^{-2} > 10^{-9}$). Karena $Q > K_{sp}$ (atau $K_{sp} < Q$), kesimpulannya larutan bersifat lewat jenuh dan mutlak terbentuk endapan.

18. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kimia Fisik (Penentuan Entalpi Reaksi / Efisiensi Bah-

Gelas Es Teh

an Bakar Ramah Lingkungan).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa menuliskan serta menyetarakan persamaan reaksi pembakaran sempurna hidrokarbon, menghitung jumlah mol CO_2 yang dihasilkan per satuan energi yang dilepaskan, serta membandingkan nilai efisiensi kalor terhadap dampak emisi lingkungan.

Arah Materi: Soal ini menguji ketelitian kita dalam menganalisis data entalpi pembakaran standar (ΔH_c°) untuk menentukan bahan bakar mana yang paling ramah lingkungan berdasarkan rasio emisi gas rumah kaca (CO_2) yang dibuang ke udara.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Tulis Reaksi Pembakaran Sempurna Masing-Masing Zat

Bahan bakar yang paling ramah lingkungan adalah yang menghasilkan gas CO_2 paling sedikit untuk menghasilkan jumlah energi yang sama. Mari kita setarakan reaksi pembakaran untuk 1 mol masing-masing sampel:

1. Pembakaran *n*-pentana (C_5H_{12}):

$$C_5H_{12}(g) + 8O_2(g) \rightarrow 5CO_2(g) + 6H_2O(g) \quad \Delta H_c^\circ = -3509 \text{ kJ/mol}$$

2. Pembakaran 1-pentena (C_5H_{10}):

$$C_5H_{10}(g) + \frac{15}{2}O_2(g) \rightarrow 5CO_2(g) + 5H_2O(g) \quad \Delta H_c^\circ = -3349 \text{ kJ/mol}$$

3. Pembakaran siklopentana (C_5H_{10}):

$$C_5H_{10}(g) + \frac{15}{2}O_2(g) \rightarrow 5CO_2(g) + 5H_2O(g) \quad \Delta H_c^\circ = -3291 \text{ kJ/mol}$$

Ketiga senyawa di atas sama-sama memiliki 5 atom karbon, sehingga

Gelas Es Teh

pembakaran 1 mol dari masing-masing senyawa menghasilkan jumlah molekul gas CO_2 yang sama, yaitu 5 mol CO_2.

Langkah 2: Analisis Rasio Emisi CO_2 per Energi yang Dihasilkan

Karena jumlah produk CO_2 yang dibuang sama-sama 5 mol, mari kita bandingkan zat mana yang melepaskan energi terbesar (paling efisien):

- *n*-pentana menghasilkan energi sebesar 3509 kJ per 5 mol CO_2.
- 1-pentena menghasilkan energi sebesar 3349 kJ per 5 mol CO_2.
- Siklopentana menghasilkan energi sebesar 3291 kJ per 5 mol CO_2.

Dengan demikian, untuk mendapatkan energi total yang sama besar, *n*-pentana membutuhkan jumlah pembakaran mol yang lebih sedikit sehingga menghasilkan emisi gas CO_2 total yang paling minimum di antara ketiga bahan bakar tersebut.

Jawaban yang Benar: (a) n-pentana karena menghasilkan CO_2 paling sedikit per energi yang sama.

19. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kimia Fisik (Konsep Kinetika Kimia / Grafik Laju Reaksi).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa membedakan sifat perubahan konsentrasi terhadap waktu, di mana komponen reaktan akan selalu berkurang (kurva turun) sedangkan komponen produk akan selalu bertambah (kurva naik) seiring berjalannya reaksi.

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan dasar kita dalam membaca grafik hubungan antara konsentrasi terhadap waktu untuk mengidentifikasi mana spesi yang bertindak sebagai produk hasil reaksi.

Celas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Karakteristik Kurva pada Grafik

Sumbu vertikal menunjukkan Konsentrasi (M) dan sumbu horizontal menunjukkan Waktu (*detik*). Pada grafik tersebut, terdapat dua jenis pergerakan kurva yang sangat jelas:

1. **Kurva Putus-Putus Biru (Menurun):** Kurva ini bergerak melandai ke bawah seiring bertambahnya waktu. Hal ini menandakan bahwa konsentrasi zat tersebut **berkurang**, yang merupakan ciri khas dari **Reaktan (Pereaksi)**. Zat yang tertulis pada kurva ini adalah $SO_{2(g)}$ dan $2H_{2(g)}$.
2. **Kurva Garis Tegas Oranye (Menanjak):** Kurva ini bergerak ke atas seiring bertambahnya waktu. Hal ini menandakan bahwa konsentrasi zat tersebut **bertambah**, yang merupakan ciri khas dari **Produk (Hasil Reaksi)**. Zat yang tertulis pada kurva ini adalah $S_{(s)}$ dan $2H_2O_{(g)}$.

Langkah 2: Ambil Kesimpulan Sesuai Pertanyaan

Pertanyaan soal meminta kita menentukan spesi yang bertindak sebagai produk pada reaksi tersebut. Berdasarkan analisis kurva menanjak (oranye), spesi yang dihasilkan dari reaksi tersebut adalah S dan H_2O.

Jawaban yang Benar: (a) S dan H_2O

20. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kimia Fisik (Kesetimbangan Kimia / Pengaruh Suhu terhadap Nilai K_c).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa membaca grafik penurunan konsentrasi reaktan untuk menentukan laju reaksi pada variasi suhu, serta menghubungkan pergeseran kesetimbangan akibat perubahan suhu dengan jenis reaksi (eksoterm atau endoterm).

Gelas Es Teh

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan analisis kita dalam menghubungkan grafik laju pengurangan reaktan NH_3 pada dua suhu yang berbeda (300°C dan 500°C) untuk menentukan kondisi suhu optimum demi menghasilkan produk NO maksimal.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Grafik Pengurangan Reaktan terhadap Suhu

Pada grafik, sumbu vertikal menunjukkan konsentrasi reaktan NH_3 dan sumbu horizontal menunjukkan waktu. Mari kita perhatikan sisa konsentrasi NH_3 saat mencapai kondisi konstan (setimbang):

- Pada suhu $T = 500°C$, kurva berada di atas, artinya sisa reaktan NH_3 **lebih banyak** (reaksi kurang berjalan ke kanan).
- Pada suhu $T = 300°C$, kurva berada di bawah, artinya sisa reaktan NH_3 **lebih sedikit**. Karena reaktan lebih banyak habis dikonsumsi, berarti reaksi **lebih banyak bergeser ke arah kanan (produk NO)**.

Langkah 2: Tentukan Jenis Reaksi (Eksoterm/Endoterm) dan Nilai K_c

- Ketika suhu **diturunkan** (dari 500°C ke 300°C), posisi kesetimbangan justru makin bergeser ke arah **kanan (produk)**.
- Berdasarkan asas Le Chatelier, jika suhu sistem diturunkan, kesetimbangan akan bergeser ke arah reaksi yang melepas kalor (**eksoterm**). Oleh karena itu, reaksi pembentukan NO ini bersifat **eksoterm**.
- Karena pada suhu rendah (300°C) jumlah produk yang dihasilkan lebih banyak, maka nilai konstanta kesetimbangan (K_c) pada suhu rendah pasti **lebih besar** daripada nilai K_c pada suhu tinggi.

Gelas Es Teh

- Diketahui nilai K_c pada 500°C $= 0,3$, maka pada suhu 300°C nilai konstanta kesetimbangannya harus **meningkat** $(K_c > 0,3)$.

Jawaban yang Benar: (b) Menurunkan suhu ($T < 500$°C), karena reaksinya bersifat eksoterm dan agar nilai K_c meningkat $(K_c > 0,3)$.

21. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reaksi Redoks (Identifikasi Oksidator Berdasarkan Wacana dan Reaksi).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa membedakan peran zat dalam reaksi redoks, di mana oksidator adalah zat yang mengalami reduksi (menerima elektron) dan memicu zat lain mengalami oksidasi.

Arah Materi: Soal ini menguji ketelitian kita dalam mengekstrak informasi dari teks petunjuk yang sudah menjelaskan secara eksplisit spesi mana yang menerima elektron selama proses pudarnya zat warna pada pakaian.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Informasi Terurat pada Wacana

Mari kita bedah langsung kalimat kunci yang tersedia pada teks narasi soal:

> *"Ion hipoklorit (ClO^-) akan menerima elektron dan menjadi ion klorida (Cl^-), sedangkan zat warna pada noda akan kekurangan elektron..."*

Langkah 2: Tentukan Zat yang Bertindak sebagai Oksidator

Berdasarkan prinsip dasar reaksi reduksi-oksidasi (redoks):

- Spesi yang **menerima elektron** mengalami peristiwa **reduksi**.

Gelas Es Teh

- Zat yang mengalami reduksi secara otomatis bertindak sebagai **oksidator** (agen pengoksidasi zat lain).
- Karena teks menyatakan secara tertulis bahwa ion hipoklorit (ClO^-) yang bertindak sebagai penerima elektron, maka spesi tersebut mutlak berperan sebagai oksidator dalam sistem ini.

Jawaban yang Benar: (a) Ion hipoklorit (ClO^-)

22. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reaksi Redoks (Identifikasi Reduktor Berdasarkan Wacana Konseptual).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu minimal harus bisa membedakan peran komponen dalam sistem redoks, di mana reduktor adalah zat penyumbang elektron yang memicu zat lain mengalami reduksi sementara dirinya sendiri mengalami reaksi oksidasi.

Arah Materi: Soal ini menguji ketelitian kita dalam membaca narasi ilmiah terikat teks untuk menentukan spesi mana yang bertindak sebagai agen pereduksi (reduktor) dalam pudarnya noda pakaian.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Pernyataan Eksplisit pada Teks Soal

Mari kita cermati kalimat kunci yang tertulis pada wacana pengantar soal:

> *"...ion hipoklorit (ClO^-) akan tereduksi dalam air menjadi ion klorida (Cl^-), sedangkan zat warna pakaian akan teroksidasi dengan HSO_4^- sehingga menjadi tidak berwarna."*

Langkah 2: Tentukan Zat yang Bertindak sebagai Reduktor

Berdasarkan definisi baku kimia reaksi redoks:

- Spesi yang mengalami peristiwa **teroksidasi** secara otomatis memi-

Gelas Es Teh

kul peran sebagai **reduktor** (agen pereduksi) bagi spesi lawannya.

- Karena teks menyatakan secara gamblang bahwa yang mengalami peristiwa teroksidasi adalah zat warna pakaian, maka komponen warna itulah yang bertindak sebagai reduktor utama dalam proses pemutihan ini.

Jawaban yang Benar: (b) Reaktan zat warna (Z)

Dijawab langsung sama anak chem biar kalian bisa ngebantai chem (atau terbantai wkwkwk)

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Larutan Penyangga (Buffer Asam).

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu perlu memahami komponen penyusun larutan buffer asam (campuran asam lemah CH_3COOH dan basa konjugasinya CH_3COO^-) serta rumus dasar menentukan konsentrasi ion $[H^+]$.

Arah Materi: Soal ini menguji kemampuan menghitung nilai pH akhir dari pencampuran langsung dua larutan elektrolit tanpa adanya reaksi pembatas.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Mol Masing-Masing Komponen

Diketahui volume masing-masing komponen adalah 20 mL dengan konsentrasi 0,1 M.

mol $CH_3COOH = 20\ \text{mL} \times 0,1\ \text{M} = 2\ \text{mmol}$

mol $CH_3COO^- = 20\ \text{mL} \times 0,1\ \text{M} = 2\ \text{mmol}$

Langkah 2: Hitung Konsentrasi Ion H^+ dan Nilai pH

Rumus larutan penyangga asam:

$$[H^+] = K_a \times \frac{\text{mol asam lemah}}{\text{mol basa konjugasi}} = 1 \times 10^{-5} \times \frac{2\ \text{mmol}}{2\ \text{mmol}} = 1 \times 10^{-5}\ \text{M}$$

$$\text{pH} = -\log[H^+] = -\log(1 \times 10^{-5}) = 5$$

Campuran ini langsung membentuk sistem penyangga yang stabil karena asam lemah bercampur dengan garamnya sendiri.

Jawaban yang Benar: (b) 5

Cara Cepat (Logika Kesetimbangan Mol)

1. Perhatikan bahwa volume dan konsentrasi kedua larutan yang dicampurkan bernilai sama persis (20 mL dan 0,1 M).

2. Jika jumlah mol asam lemah tepat sama besar dengan jumlah mol basa konjugasinya, maka secara matematis nilai $[H^+] = K_a$.

3. Dari poin ini, mata kita bisa langsung tertuju pada nilai $K_a = 1 \times 10^{-5}$, sehingga $\text{pH} = pK_a = 5$ secara instan tanpa perlu corat-coret rumus panjang.

Gelas Es Teh

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Identifikasi Jenis Atom Karbon pada Senyawa Alkana.

Prasyarat Materi: Sebelum mengerjakan soal ini, kamu harus mengingat klasifikasi posisi atom karbon: C primer (1°) mengikat 1 atom C lain, sedangkan C tersier (3°) mengikat 3 atom C lainnya secara langsung.

Arah Materi: Menghitung jumlah masing-masing jenis posisi atom karbon dari rumus struktur rantai bercabang senyawa aditif bensin.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Urai Rantai dan Identifikasi Posisi C

Struktur molekul: $CH_3 - CH_2 - CH_2 - C(CH_3)_2 - CH(CH_3) - CH_3$.

* Kita cari seluruh gugus $-CH_3$ di ujung maupun cabang untuk menentukan C primer (1°). Ditemukan total ada 5 atom C primer.

* Kita cari gugus –CH– yang mengikat tiga cabang atom karbon lain untuk menemukan C tersier (3°). Ditemukan hanya ada 1 atom C tersier.

Pemahaman struktur rantai sangat krusial agar cabang tidak terhitung sebagai rantai lurus biasa.

Jawaban yang Benar: (c) 5 dan 1

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Desain Eksperimen dan Variabel Penelitian Kimia.

Prasyarat Materi: Memahami perbedaan mendasar tiga komponen variabel: variabel terkontrol (dibuat tetap), variabel bebas (sengaja diubah), dan variabel terikat (efek/respon yang diamati).

Arah Materi: Mengelompokkan parameter volume wadah, perlakuan suhu, dan visualisasi warna campuran ke dalam jenis variabel kesetimbangan yang tepat.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Narasi Eksperimen

Pada teks disebutkan reaksi terjadi dalam wadah tertutup volume tertentu (dijaga konstan), lalu suhu dinaikkan (perlakuan yang diubah), dan warna coklat semakin pekat (hasil akhir). Pengelompokan ini logis karena per-

Gelas Es Teh

ubahan warna pekat merupakan akibat langsung dari manipulasi suhu di volume wadah yang konstan.

Jawaban yang Benar: Volume = Terkontrol, Suhu = Bebas, Warna = Terikat

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Laju Penguraian Zat Berdasarkan Grafik Konsentrasi terhadap Waktu.

Prasyarat Materi: Memahami definisi operasional laju reaksi sebagai pengurangan konsentrasi zat reaktan per satuan interval waktu perubahan.

Arah Materi: Soal ini meminta kita membaca koordinat titik awal (t=0) dan titik akhir (t=40) pada grafik linear untuk mencari laju penguraian gas SO_3.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Konsentrasi Awal dan Akhir Zat

Berdasarkan visualisasi garis lurus pada grafik:

* Pada saat $t_1 = 0$ detik, konsentrasi awal $[SO_3]_1 = 3$ M

* Pada saat $t_2 = 40$ detik, konsentrasi akhir $[SO_3]_2 = 1$ M

Langkah 2: Hitung Laju Penguraian Gas SO_3

Rumus laju pengurangan reaktan:

$$r = -\frac{\Delta[SO_3]}{\Delta t} = -\frac{1 \text{ M} - 3 \text{ M}}{40 \text{ detik} - 0 \text{ detik}} = \frac{2 \text{ M}}{40 \text{ detik}} = 0,05 \text{ M/detik}$$

Tanda minus pada rumus dasar hilang karena laju selalu bernilai positif, menandakan konversi reaktan menjadi produk. Nilai desimal ini setara dengan $5,0 \times 10^{-2}$ M/detik.

Jawaban yang Benar: (e) $5,0 \times 10^{-2}$ M/detik

Cara Cepat (Logika Gradien Garis)

1. Karena grafik berbentuk garis lurus linear turun, laju reaksi konstan dan setara dengan nilai gradien (kemiringan) garis tersebut.

2. Lihat selisih sumbu Y (konsentrasi): dari angka 3 turun ke angka 1, berarti jarak vertikalnya adalah 2.

Gelas Es Teh

3. Lihat selisih sumbu X (waktu): dari 0 ke 40 detik, jarak horizontalnya adalah 40.

4. Kamu tinggal membagi langsung secara mental: $\frac{2}{40} = \frac{1}{20} = 0,05 = 5,0 \times 10^{-2}$ M/detik.

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Reaksi Netralisasi Asam Kuat dan Basa Kuat.

Prasyarat Materi: Memahami konsep stoikiometri di mana larutan akan memiliki pH netral mutlak (pH = 7) hanya jika mol ion H^+ dari asam kuat tepat habis bereaksi dengan mol ion OH^- dari basa kuat.

Arah Materi: Memilih kombinasi pasangan larutan asam-basa yang memiliki jumlah muatan valensi ion hidrogen dan hidroksida yang setara.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Hitung Milimol Ion H^+ dari Larutan Asam

* **Larutan (1) HCl (Valensi = 1):** mmol $H^+ = 10$ mL $\times\, 0,1$ M $\times\, 1 = 1$ mmol

* **Larutan (3) H_2SO_4 (Valensi = 2):** mmol $H^+ = 10$ mL $\times\, 0,1$ M $\times\, 2 = 2$ mmol

Langkah 2: Hitung Milimol Ion OH^- dari Larutan Basa

* **Larutan (2) NaOH (Valensi = 1):** mmol $OH^- = 10$ mL $\times\, 0,2$ M $\times\, 1 = 2$ mmol

Larutan nomor 2 menghasilkan jumlah partikel ion yang tepat sama dengan larutan nomor 3.

* **Larutan (4) $Mg(OH)_2$ (Valensi = 2):** mmol $OH^- = 20$ mL $\times\, 0,2$ M $\times\, 2 = 8$ mmol

Jawaban yang Benar: (b) (2) dan (3)

Cara Cepat (Logika Valensi Silang)

1. Gunakan rumus perkalian kilat untuk kondisi netralisasi: $V_1 \times M_1 \times n_1 = V_2 \times M_2 \times n_2$ (di mana n adalah jumlah atom H atau OH).

2. Lakukan perhitungan mental cepat pada angka-angkanya:

* Poin (2) $\rightarrow 10 \times 0,2 \times 1 = 2$

Gelas Es Teh

* Poin (3) $\rightarrow 10 \times 0,1 \times 2 = 2$

3. Karena hasil perkalian linear keduanya langsung klop memunculkan angka 2, mereka dipastikan saling menetralkan secara sempurna.

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Ikatan Kimia, Hibridisasi, Geometri Molekul, dan Kepolaran.

Prasyarat Materi: Mampu menuliskan konfigurasi elektron kulit untuk menemukan jumlah elektron valensi atom pusat serta menerapkan teori domain elektron (VSEPR).

Arah Materi: Memprediksi jenis hibridisasi orbital, bentuk geometris bangun tiga dimensi molekul, dan sifat kepolarannya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Struktur Molekul Senyawa

* $_7$Q memiliki elektron valensi = 5 (butuh 3 elektron untuk oktet).
* $_9$Z memiliki elektron valensi = 7 (butuh 1 elektron untuk oktet).
* Rumus senyawa yang terbentuk mengikat 3 atom Z, yaitu QZ_3.

Langkah 2: Analisis Pasangan Elektron dan Domain

* Pasangan Elektron Ikatan (PEI) = 3.
* Pasangan Elektron Bebas (PEB) = $\frac{5-3}{2} = 1$. Total domain = 3 + 1 = 4. Dengan 4 domain, hibridisasinya adalah sp^3. Tipe molekul AX_3E membentuk bangun segitiga piramida. Adanya PEB selalu dominan merusak simetri bentuk molekul, mengubahnya menjadi polar.

Jawaban yang Benar: (d) sp^3, segitiga piramida, polar

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Penyetaraan Persamaan Reaksi Kimia.

Prasyarat Materi: Menerapkan hukum kekekalan massa di mana jumlah total atom di ruas kiri reaktan wajib sama dengan jumlah total atom di ruas kanan produk.

Arah Materi: Menghitung koefisien bilangan bulat terkecil a, b, dan c

Gelas Es Teh

untuk penyetaraan gas belerang dioksida dan oksigen.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Lakukan Penyetaraan Atom secara Sistematis

Persamaan awal: $a\text{SO}_2 + b\text{O}_2 \rightarrow c\text{SO}_3$

* Setarakan atom S: jumlah di kiri (a) harus sama dengan kanan (c). Kita ambil permisalan awal a = 2, maka c = 2.

* Setarakan atom O: di ruas kanan terdapat $2 \times 3 = 6$ atom O. Maka di ruas kiri totalnya harus 6. Dari 2SO_2 sudah ada 4 atom O, sehingga kurang 2 atom O lagi. Agar $b\text{O}_2$ bernilai 2 atom O, koefisien b harus bernilai 1.

Koefisien 1 biasanya tidak dituliskan dalam reaksi akhir, namun tetap bernilai 1 dalam hitungan pilihan ganda.

Jawaban yang Benar: (c) 2, 1, dan 2

Cara Cepat (Logika Ganjil-Genap Oksigen)

1. Lihat jumlah atom Oksigen di kanan pada senyawa SO_3, nilainya adalah ganjil (3). Di kiri, oksigen ada pada SO_2 dan O_2 (pasti genap).

2. Agar jumlah oksigen di kanan menjadi genap dan bisa disetarakan, kalikan senyawa SO_3 dengan angka 2 terlebih dahulu (c=2).

3. Otomatis atom S menjadi 2, sehingga a=2. Sisa oksigen tinggal dicocokkan secara mental dan didapatkan b=1.

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kesetimbangan Kelarutan (K_{sp}) dan Efek Ion Senama (*Common Ion Effect*).

Prasyarat Materi: Memahami reaksi pengendapan garam sukar larut (AgCl) dan bagaimana sisa ion yang berlebih di dalam larutan akan menekan kelarutan ion pasangannya berdasarkan nilai tetapan K_{sp}.

Arah Materi: Menghitung sisa konsentrasi ion perak (Ag^+) dalam kondisi kesetimbangan baru setelah ditambahkan ion klorida berlebih.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Mol Mula-Mula Reaktan

Gelas Es Teh

mol $Ag^+ = 50$ mL $\times$ 0,01 M $= 0,5$ mmol

mol $Cl^- = 50$ mL $\times$ 0,03 M $= 1,5$ mmol

Langkah 2: Hitung Sisa Konsentrasi Ion Senama (Cl^-)

Reaksi pengendapan: $Ag^+(aq) + Cl^-(aq) \rightarrow AgCl(s)$

* Sisa mol $Cl^- = 1,5$ mmol $- 0,5$ mmol $= 1,0$ mmol

* $[Cl^-] = \frac{1,0 \text{ mmol}}{100 \text{ mL}} = 10^{-2}$ M

Karena Cl^- sisa melimpah, posisi kesetimbangan bergeser ke kiri, memaksa hampir seluruh ion Ag^+ mengendap.

Langkah 3: Hitung Sisa Ion Ag^+ Menggunakan Rumus Tetapan K_{sp}

$K_{sp} = [Ag^+][Cl^-] \implies 10^{-10} = [Ag^+](10^{-2}) \implies [Ag^+] = 10^{-8}$ M

Jawaban yang Benar: (b) 1×10^{-8} M

Cara Cepat (Logika Selisih Ion Senama)

1. Cari selisih mmol reaktan berlebih secara langsung: 1,5 - 0,5 = 1,0 mmol.

2. Bagi dengan volume total (100 mL) untuk mendapatkan konsentrasi sisa ion senama secara cepat: $\frac{1,0}{100} = 10^{-2}$ M.

3. Untuk mendapatkan konsentrasi ion lawan (Ag^+), kamu hanya perlu membagi langsung nilai eksponen K_{sp} dengan sisa ion senama tersebut: $\frac{10^{-10}}{10^{-2}} = 10^{-8}$ M.

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Sifat Koligatif Larutan dan Faktor Van 't Hoff.

Prasyarat Materi: Memahami rumus penurunan titik beku $\Delta T_f = m \times K_f \times i$, di mana nilai penurunan berbanding lurus dengan jumlah partikel zat aktif terlarut (i).

Arah Materi: Menganalisis alasan konseptual perbedaan nilai penurunan titik beku garam dapur (NaCl) dibandingkan senyawa organik urea pada konsentrasi molalitas yang sama.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Sifat Ionisasi Zat

Gelas Es Teh

* Urea adalah zat non-elektrolit yang tidak terurai di dalam air (i = 1).

* NaCl adalah zat elektrolit kuat yang terurai sempurna menghasilkan 2 ion bebas, yaitu ion Na^+ dan Cl^-. Karena menghasilkan 2 ion dari tiap satu kesatuan molekulnya, NaCl disebut sebagai garam biner (i = 2).

Karena jumlah partikel garam biner dua kali lipat lebih banyak daripada non-elektrolit, efek koligatifnya otomatis menjadi dua kali lipat lebih besar.

Jawaban yang Benar: (d) NaCl adalah garam biner

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Faktor-faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Laju Korosi Besi.

Prasyarat Materi: Mengingat konsep dasar korosi besi (Fe) sebagai proses redoks spontan yang dipicu oleh kontak langsung oksigen dan air, serta dipercepat oleh keberadaan elektrolit garam.

Arah Materi: Mengurutkan tingkat kecepatan kerusakan karat pada paku besi dari yang paling cepat berdasarkan variasi medium perlakuannya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Evaluasi Efek Masing-Masing Medium Penguji

* Tabung (3) diisi air, udara, ditambah garam NaCl (sangat mempercepat perpindahan elektron). Korosi berjalan paling cepat.

* Tabung (1) berisi air dan udara normal tanpa zat tambahan. Korosi berjalan sedang/normal.

* Tabung (2) paku diselimuti oli tebal (melindungi besi dari kontak oksigen dan air). Korosi berjalan paling lambat atau bahkan tidak berkarat.

Proteksi katodik atau mekanik menggunakan lapisan oli terbukti sangat efektif mengisolasi logam dari agen pengoksidasi luar.

Jawaban yang Benar: (d) (3), (1), (2)

11. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Larutan dan Massa Produk Endapan.

Prasyarat Materi: Memahami konversi massa ke mol ($n = \frac{m}{M_r}$) serta

Gelas Es Teh

hubungan volume dan molaritas larutan untuk menentukan reaktan pembatas.

Arah Materi: Menganalisis ketepatan volume botol reaktan pereaksi agar menghasilkan berat padatan kering AgCl sesuai target nilai spesifik yang diminta.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Cari Mol Target Endapan AgCl

$\text{mol AgCl} = \frac{1{,}435 \text{ gram}}{143{,}5 \text{ g/mol}} = 0,01 \text{ mol} = 10 \text{ mmol}$

Langkah 2: Evaluasi Kandungan Mol Tiap Pilihan Komposisi

* **Komposisi A:** 5 mL Botol A + 5 mL Botol C → hanya menghasilkan 5 mmol AgCl (0,7175 gram). Pilihan ini tidak tepat.

* **Komposisi B:** 10 mL Botol A + 5 mL Botol D → menghasilkan tepat 10 mmol AgCl (1,435 gram). Pilihan ini tepat karena bereaksi sempurna tanpa menyisakan sisa reaktan berlebih yang mengganggu massa murni produk.

* **Komposisi C:** 10 mL Botol B + 10 mL Botol D → menghasilkan 20 mmol AgCl (2,870 gram). Pilihan ini tidak tepat.

Jawaban yang Benar: Komposisi A = Tidak Tepat, Komposisi B = Tepat, Komposisi C = Tidak Tepat

Cara Cepat (Logika Angka Kunci Mmmol)

1. Karena M_r dari AgCl adalah 143,5 dan target berat endapan yang dicari adalah 1,435 gram, maka secara visual terdapat hubungan kelipatan desimal. Angka kunci jumlah mol yang wajib dihasilkan adalah 10 mmol.
2. Cari pilihan komposisi campuran di mana perkalian antara nilai volume (mL) dan molaritas (M) dari kedua ion bernilai tepat 10.
3. Lihat Komposisi B: $10 \text{ mL} \times 1 \text{ M} = 10$ dan $5 \text{ mL} \times 2 \text{ M} = 10$. Jawaban langsung terkonfirmasi tanpa perlu menghitung detail massa satu per satu.

12. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Penentuan Rumus Empiris dan Rumus Molekul Senyawa Organik.

Gelas Es Teh

Prasyarat Materi: Memahami cara mencari rasio mol terkecil antarunsur untuk mendapatkan rumus empiris, lalu mengalikannya dengan faktor kelipatan integer (n) untuk menemukan rumus molekul asli.

Arah Materi: Menguji validitas kesimpulan riset seorang peneliti mengenai rumus molekul senyawa heksosa.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Hitung Rumus Empiris (RE) Senyawa

* Perbandingan kadar unsur: C = 40%, H = 6, 7%, dan O = 100%−(40%+ 6, 7%) = 53, 3%.

* Perbandingan mol unsur:

mol C : mol H : mol O = $\frac{40}{12} : \frac{6,7}{1} : \frac{53,3}{16} = 3,33 : 6,7 : 3,33$

* Dibagi dengan angka terkecil (3,33), diperoleh rasio sederhana 1 : 2 : 1. Maka rumus empirisnya adalah CH_2O.

Langkah 2: Hitung Rumus Molekul (RM) Sebenarnya

$M_r\,(\text{RE})_n = M_r$ Sebenarnya $\implies (12+2+16)_n = 180 \implies 30n = 180 \implies n = 6$

Rumus molekul asli senyawa tersebut adalah $(CH_2O)_6 = C_6H_{12}O_6$.

Kesimpulan awal dari peneliti salah besar karena tertukar dalam membedakan antara rumus perbandingan paling sederhana dengan rumus jumlah atom nyata molekul.

Jawaban yang Benar: (d) Salah, karena massa molar menunjukkan bahwa rumus molekulnya adalah $C_6H_{12}O_6$.

13. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Teori Asam Basa Brønsted-Lowry.

Prasyarat Materi: Mengingat kembali definisi pertukaran proton: asam bertindak selaku donor (pemberi) ion hidrogen H^+, sedangkan basa bertindak selaku akseptor (penerima) ion hidrogen H^+.

Arah Materi: Menganalisis mekanisme perpindahan ion H^+ pada reaksi kesetimbangan larutan fosfat.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Celas Es Teh

Langkah 1: Amati Perubahan Spesi Kiri ke Kanan

Persamaan reaksi: $H_2PO_4^- + H_2O \rightleftharpoons HPO_4^{2-} + H_3O^+$

* Spesi $H_2PO_4^-$ di sebelah kiri berubah menjadi HPO_4^{2-} di sebelah kanan karena kehilangan 1 atom H. Ini membuktikan bahwa $H_2PO_4^-$ melepaskan dan memberikan ion H^+ kepada molekul air (H_2O).

Karena bertindak sebagai pemberi (donor) ion hidrogen, menurut Brønsted-Lowry spesi $H_2PO_4^-$ memiliki peran sifat sebagai asam. Kehilangan atom hidrogen bermuatan positif otomatis menaikkan muatan negatif spesi sisa dari -1 menjadi -2.

Jawaban yang Benar: (c) $H_2PO_4^-$ memberikan ion hidrogen kepada H_2O dan bersifat asam

14. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Hubungan Struktur Isomer Alkana dengan Nilai Titik Didih.

Prasyarat Materi: Memahami bahwa keberadaan cabang pada senyawa karbon berisomer akan memperkecil luas permukaan kontak antarmolekul. Hal ini melemahkan gaya Van der Waals dan menyebabkan penurunan titik didih zat.

Arah Materi: Mengevaluasi ketepatan perbandingan nilai titik didih beberapa pasang hidrokarbon secara mendatar.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Efek Cabang pada Masing-Masing Pernyataan

* **Pernyataan A (n-butana > 2-metil-propana):** Rantai lurus memiliki titik didih lebih tinggi daripada rantai bercabang. Pernyataan ini tepat.

* **Pernyataan B (2,2-dimetil-propana > 2-metil-butana):** Senyawa dengan cabang lebih banyak (dimetil) seharusnya memiliki titik didih lebih rendah. Pernyataan ini tidak tepat.

* **Pernyataan C (n-heksana > 3-metil-pentana):** Senyawa tanpa ca-

Gelas Es Teh

bang memiliki gaya antarmolekul lebih kuat sehingga titik didihnya lebih tinggi. Pernyataan ini tepat.

Semakin bulat wujud geometri molekul akibat banyaknya cabang, semakin rendah pula energi kalor yang dibutuhkan untuk memutuskan ikatan antarmolekul saat mendidih.

Jawaban yang Benar: Pernyataan A = Tepat, Pernyataan B = Tidak Tepat, Pernyataan C = Tepat

15. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Pergeseran Kesetimbangan Kimia (Asas Le Chatelier).

Prasyarat Materi: Memahami faktor penentu pergeseran kesetimbangan: penambahan reaktan menggeser reaksi ke produk, pengurangan produk menarik reaksi ke produk, dan penurunan suhu menggeser reaksi ke arah eksoterm ($\Delta H = -$).

Arah Materi: Memilih seluruh pernyataan tindakan manipulasi sistem yang terbukti valid mendorong pergeseran kesetimbangan ke arah kanan demi menghasilkan gas SO_3 sebanyak-banyaknya.

$$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g) \quad \Delta H = -197 \text{ kJ/mol}$$

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Uji Validitas Setiap Pernyataan Berdasarkan Kunci Asas Le Chatelier

* **Pernyataan 1 (Memperbesar volume wadah):** Kesetimbangan akan bergeser ke arah total koefisien gas terbesar (ke kiri, karena jumlah koefisien reaktan = 3 sedangkan produk = 2). Tindakan ini salah karena menurunkan produksi SO_3.

* **Pernyataan 2 (Menambah O_2 ke dalam campuran reaksi):** Penambahan konsentrasi zat di ruas reaktan secara otomatis memaksa sistem bergeser menjauhi arah reaktan tersebut (ke kanan). Tindakan ini benar.

Gelas Es Teh

* **Pernyataan 3 (Menurunkan tekanan gas):** Menurunkan tekanan memiliki efek yang sama dengan memperbesar volume, yaitu menggeser reaksi ke arah koefisien terbesar (ke kiri). Tindakan ini salah.

* **Pernyataan 4 (Menurunkan suhu reaksi):** Karena nilai perubahan entalpi berharga negatif ($\Delta H = -197$ kJ/mol), reaksi pembentukan ke arah kanan bersifat eksoterm. Penurunan suhu lingkungan selalu memicu sistem bergeser menuju arah reaksi eksoterm (ke kanan). Tindakan ini benar.

* **Pernyataan 5 (Mengeluarkan SO_3 dari wadah):** Mengurangi jumlah atau konsentrasi produk secara kontinu akan menarik posisi kesetimbangan untuk terus bergeser ke arah kanan demi menutupi kehilangan zat tersebut. Tindakan ini benar.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2, Pernyataan 4, dan Pernyataan 5

16. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Stoikiometri Reaksi Logam dengan Asam.

Prasyarat Materi: Hubungan koefisien reaksi dengan perbandingan mol zat (mol A : mol B = koefisien A : koefisien B) serta konversi volume gas pada kondisi standar atau STP ($V = n \times 22{,}4$ L).

Arah Materi: Menganalisis kebenaran dan konsistensi pernyataan kuantitatif zat reaktan serta produk berdasarkan persamaan reaksi yang telah setara.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Hubungan Mol Antar-Zat Berdasarkan Koefisien

Persamaan reaksi di atas sudah setara dengan perbandingan koefisien Mg : HCl : $MgCl_2$: H_2 = 1 : 2 : 1 : 1.

Jika mengambil asumsi dasar bahwa jumlah Mg yang bereaksi adalah 1 mol:

* mol HCl yang dibutuhkan = 2×1 mol = 2 mol

* mol H_2 yang dihasilkan = 1×1 mol = 1 mol

Gelas Es Teh

Langkah 2: Hitung Volume Gas Produk pada Kondisi STP

Gas yang dihasilkan dari reaksi ini adalah gas hidrogen (H_2). Karena jumlahnya 1 mol, maka volumenya pada keadaan standar (STP) adalah:

$V = 1 \text{ mol} \times 22,4 \text{ L/mol} = 22,4 \text{ L}$

Dua pernyataan yang terbukti benar dan saling konsisten secara matematis stoikiometri adalah jumlah Mg sebesar 1 mol dan volume gas H_2 sebesar 22,4 L.

Jawaban yang Benar: Mol Mg yang bereaksi adalah 1 mol, Volume H_2 yang dihasilkan adalah 22,4 L

17. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Konstanta Kesetimbangan Asam Lemah (K_a) dan Derajat Ionisasi (α).

Prasyarat Materi: Memahami rumus konsentrasi larutan ($\text{M} = \frac{\text{massa}}{M_r \times V}$), nilai konsentrasi ion $[\text{H}^+] = \sqrt{K_a \times M}$, pencarian nilai $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$, serta derajat ionisasi $\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{M}}$.

Arah Materi: Menentukan validitas status kebenaran (Benar/Salah) pada tabel pernyataan parameter sifat keasaman cuka.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Hitung Molaritas Larutan Asam Asetat (CH_3COOH)

Massa molar (M_r) $CH_3COOH = (2 \times 12) + (4 \times 1) + (2 \times 16) = 60$ g/mol

$M = \frac{0,6 \text{ gram}}{60 \text{ g/mol} \times 0,1 \text{ L}} = 0,1 \text{ M}$

Langkah 2: Hitung Barsama-Sama Konsentrasi Ion H^+, pH, dan Derajat Ionisasi (α)

* $[\text{H}^+] = \sqrt{K_a \times M} = \sqrt{10^{-6} \times 0,1} = \sqrt{10^{-7}} = 10^{-3,5}$ M
* $\text{pH} = -\log[10^{-3,5}] = 3,5$
* $\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{M}} = \sqrt{\frac{10^{-6}}{0,1}} = \sqrt{10^{-5}} \approx 3,16 \times 10^{-3} = 0,316\%$

Seluruh pernyataan pada tabel (A, B, dan C) tidak sesuai dengan hasil perhitungan ilmiah ini karena pH asli larutan adalah 3,5 dan terionisasi sebesar 0,316%.

Jawaban yang Benar: Pernyataan A = Salah, Pernyataan B = Salah,

Gelas Es Teh

Pernyataan C = Salah

18. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Larutan Penyangga (Buffer Asam).

Prasyarat Materi: Mampu menghitung milimol awal reaktan (mmol = $V \times M$), menyusun tabel reaksi stoikiometri Mula-mula, Bereaksi, Sisa (MBS), serta menghitung pH buffer via rumus $[H^+] = K_a \times \frac{\text{mol asam lemah}}{\text{mol basa konjugasi}}$.

Arah Materi: Memilih deretan kombinasi pernyataan yang bernilai benar dari hasil pencampuran asam lemah dan basa kuat.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Hitung Mol Awal dan Buat Tabel Reaksi Reaktan

mmol $CH_3COOH = 100$ mL $\times\, 0,1$ M $= 10$ mmol

mmol NaOH $= 50$ mL $\times\, 0,1$ M $= 5$ mmol

Persamaan reaksi stoikiometri:

$CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$

Mula-mula: 10 mmol, 5 mmol, 0, 0

Bereaksi: 5 mmol, 5 mmol, 5 mmol, 5 mmol

Sisa: 5 mmol, 0 mmol, 5 mmol, 5 mmol

Langkah 2: Hitung Nilai pH Akhir Sistem Penyangga

$[H^+] = 10^{-5} \times \frac{5 \text{ mmol}}{5 \text{ mmol}} = 10^{-5}$ M

$pH = -\log[10^{-5}] = 5$

Campuran ini menyisakan asam lemah dan garamnya sehingga bertindak sebagai larutan penyangga ber-pH 5 dengan jumlah zat bereaksi masing-masing 5 mmol.

Jawaban yang Benar: Nilai pH larutan penyangga tersebut adalah 5, Natrium hidroksida yang bereaksi adalah 5 mmol, Garam CH_3COONa yang terbentuk adalah 5 mmol

Cara Cepat (Logika Setengah Netralisasi)

1. Perhatikan bahwa jumlah mol basa kuat (NaOH = 5 mmol) nilainya tepat **setengah** dari jumlah mol asam lemah ($CH_3COOH = 10$ mmol).
2. Pada kondisi khas setengah netralisasi ini, seluruh basa kuat dipastikan

Gelas Es Teh

habis bereaksi (5 mmol) dan akan menyisakan jumlah mol asam lemah yang setara dengan mol garam terbentuk (5 mmol).

3. Karena jumlah sisa asam lemah dan garam penyusunnya kembar, nilai $[H^+] = K_a$, sehingga pH $= pK_a = 5$ secara instan tanpa perlu coretan matriks reaksi yang panjang.

19. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Perhitungan Mol pada Kesetimbangan Gas (K_c).

Prasyarat Materi: Menerapkan hukum aksi massa untuk tetapan kesetimbangan: $K_c = \frac{[\text{Produk}]^{\text{koefisien}}}{[\text{Reaktan}]^{\text{koefisien}}}$.

Arah Materi: Menghitung sisa jumlah mol reaktan gas karbonil fluorida (COF_2) saat sistem dinamis mencapai kondisi kesetimbangan akhir.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Susun Komposisi Mol pada Kondisi Kesetimbangan

Berdasarkan teks, zat mula-mula yang dimasukkan ke dalam wadah adalah 1 mol COF_2. Misalkan jumlah mol CO_2 yang terbentuk pada saat setimbang adalah y mol.

Reaksi: $2COF_2(g) \rightleftharpoons CO_2(g) + CF_4(g)$

Mula-mula: 1 mol, 0, 0

Bereaksi: 2y mol, y mol, y mol

Setimbang: $(1-2y)$ mol, y mol, y mol

Langkah 2: Masukkan ke Rumus Kesetimbangan K_c

Karena total jumlah koefisien di ruas kiri (2) sama dengan ruas kanan (1 + 1 = 2), maka variabel volume wadah (V = 5 L) saling menghilangkan secara matematis dalam rumus rasio konsentrasi.

$K_c = \frac{[CO_2][CF_4]}{[COF_2]^2} \implies 4 = \frac{(\frac{y}{5})(\frac{y}{5})}{(\frac{1-2y}{5})^2} \implies 4 = \frac{y^2}{(1-2y)^2}$

Tarik akar kuadrat pada kedua ruas untuk menyederhanakan persamaan matematika:

$\sqrt{4} = \sqrt{\frac{y^2}{(1-2y)^2}} \implies 2 = \frac{y}{1-2y} \implies 2(1-2y) = y \implies 2-4y = y \implies 5y = 2 \implies y = \frac{2}{5} = 0,4$ mol

Gelas Es Teh

Hitung sisa mol COF_2 saat setimbang:

$n_{\text{setimbang}} = 1 - 2y = 1 - 2(0,4) = 1 - 0,8 = 0,2 = \frac{1}{5}$ mol

Jawaban yang Benar: (c) $\frac{1}{5}$ mol

Cara Cepat (Logika Akar Koefisien Simetris)

1. Ketika jumlah koefisien total reaktan sama dengan produk ($\Delta n = 0$), kamu bisa langsung mengabaikan volume wadah dan menarik akar dari nilai K_c: $\sqrt{K_c} = \sqrt{4} = 2$.

2. Nilai akar ini menunjukkan rasio mol langsung antara $\frac{\text{Produk}}{\text{Reaktan}} = \frac{y}{n_{\text{setimbang}}} = 2 \rightarrow y = 2n_{\text{setimbang}}$.

3. Karena jumlah reaktan yang bereaksi adalah 2y, maka mol bereaksi setara dengan $2(2n_{\text{setimbang}}) = 4n_{\text{setimbang}}$.

4. Total mol awal adalah mol setimbang + mol bereaksi = $n_{\text{setimbang}} + 4n_{\text{setimbang}} = 5n_{\text{setimbang}}$. Karena mol awal bernilai 1 mol, maka $5n_{\text{setimbang}} = 1 \rightarrow n_{\text{setimbang}} = \frac{1}{5}$ mol tanpa perlu menjabarkan aljabar kuadrat.

20. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi.

Prasyarat Materi: Memahami metode kontrol variabel ilmiah. Jika ingin mengamati pengaruh spesifik dari **suhu**, maka parameter suhu wajib diubah-ubah (variabel bebas), sedangkan konsentrasi reaktan, luas permukaan bentuk zat, dan konsentrasi katalis wajib dijaga konstan (variabel kontrol).

Arah Materi: Memilih pasangan nomor set eksperimen yang tepat untuk membuktikan korelasi positif suhu terhadap kecepatan laju reaksi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Skrining Data Percobaan dengan Komponen Kembar

Mari kita periksa tabel untuk mencari dua buah nomor percobaan yang memiliki nilai konsentrasi [A], bentuk massa B, dan persentase katalis yang sama persis namun memiliki angka suhu (T) yang berbeda.

* **Uji Percobaan 1 dan 3:**

Gelas Es Teh

- Konsentrasi [A] = 0,1 M dan 0,1 M (Sama)
- Bentuk fisik B = 1 gram granul dan 1 gram granul (Sama)
- Konsentrasi Katalis = 1% dan 1% (Sama)
- Nilai Suhu (T) = 30°C dan 60°C (Berbeda)

Kombinasi set ini memenuhi kaidah metode ilmiah untuk mengisolasi parameter pengaruh suhu.

Jawaban yang Benar: (a) 1 dan 3

Cara Cepat (Logika Eliminasi Variabel Tunggal)

1. Untuk mencari pengaruh suhu, mata kamu cukup mencari dua baris di tabel yang memiliki data identik atau "kembar tiga" pada kolom [A], B, dan Katalis.

2. Melalui pemindaian cepat dari baris teratas, Percobaan 1 and 3 langsung terlihat memiliki susunan angka kembar yaitu 0,1; granul; dan 1%.

3. Karena pembeda satu-satunya di antara kedua baris tersebut hanyalah angka suhu 30°C dan 60°C, opsi (a) dapat dipilih langsung dalam hitungan detik.

Gelas Es Teh

1. **PGK KATEGORI: ANALISIS DATA**

   Pernyataan:

   A **TIDAK TEPAT**, di wilayah B efektivitas pemberian kina 7 hari > DDT

   B **TEPAT**, di wilayah A, efektivitas DDT paling tinggi. Begitu pula di wilayah B, efektivitas pemberian kina 7 hari paling tinggi

   C **TIDAK TEPAT**, di wilayah A maupun wilayah B, pemberian kina 3 hari menunjukkan efektivitas yang paling rendah

   Jawaban yang benar: Tidak tepat, Tepat, Tidak tepat

2. **PG: KLASIFIKASI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

   Prinsip dasar klasifikasi adalah: Mengelompokkan organisme berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri morfologi, anatomi, fisiologi, hingga filogenik.

   Analisis jawaban:

   A **SALAH**

   B **SALAH**

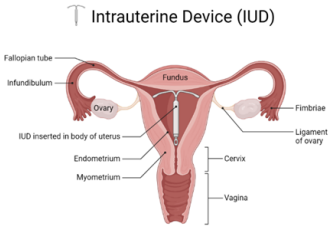
   C **SALAH**

   D **BENAR**

   E **SALAH**

   Jawaban yang benar: D

3. **PGK MCMA: SISTEM REPRODUKSI**



Gelas Es Teh

Cara kerja dan fungsi IUD

IUD adalah salah satu alat kontrasepsi yang dipasangkan ke dalam rahim. IUD akan mengganggu pergerakan sperma, merusak sperma sehingga tidak dapat membuahi sel telur, dan menciptakan kondisi rahim tidak layak untuk embrio

IUD dapat memberikan efektivitas hingga 10 tahun, tetapi dapat dilpeas juga jika ada rencana kehamilan

Analisis jawaban:

A **BENAR**
B **SALAH**, jika IUD-nya dicopot wanita masih bisa hamil lagi
C **BENAR**
D **SALAH**, sel telur tetap dilepaskan hanya saja tidak dapat bertemu sel sperma
E **BENAR**

Jawaban yang benar: A, C, dan E

4. **PG: METODE ILMIAH**

Alur penelitian: Observasi masalah → Merumuskan masalah → Mengajukan hipotesis → Mencari data → Menganalisis data → Menarik kesimpulan

Analisis jawaban:

A **BENAR**
B **SALAH**
C **SALAH**
D **SALAH**
E **SALAH**

Gelas Es Teh

Jawaban yang benar: A

5. **PG: SISTEM RESPIRASI**

Energi diproduksi dengan bantuan oksigen. Orang yang berolahraga pastinya membutuhkan lebih banyak energi dibandingkan orang yang tidak sedang berolahraga. Jadi, otomatis orang yang berolahraga membutuhkan lebih banyak oksigen.

Analisis jawaban:

A **BENAR**
B **SALAH**, orang berolahraga membutuhkan oksigen lebih banyak
C **SALAH**, bukan karbondioksida. Karbondioksida justru adalah zat buangannya
D **SALAH**, orang berolahraga membutuhkan oksigen lebih banyak
E **SALAH**, orang berolahraga membutuhkan oksigen lebih banyak

Jawaban yang benar: A

6. **PG: SISTEM KOORDINASI MANUSIA**

	Hormon	**Fungsi**
KELENJAR TIROID	Tiroksin & Triiodotironin	≻ Proses metabolisme ≻ Pertumbuhan fisik ≻ Perkembangan mental ≻ Kematangan seks ≻ Distribusi air dan garam dalam tubuh
	Kalsitonin	≻ Menjaga keseimbangan kalsium dalam darah

Analisis jawaban:

A **BENAR**
B **SALAH**
C **SALAH**
D **SALAH**

Gelas Es Teh

E **SALAH**

Jawaban yang benar: A

7. **PG: SISTEM REPRODUKSI**

Organ reproduksi laki-laki dan fungsinya:

- Testis: Penghasil sperma dan hormon testosteron
- Epididimis: Pengangkut dan penyimpan sementara sperma
- Vas deferens: Jalur sperma dari epididimis menuju uretra
- Uretra: Saluran pengeluaran urin dan semen (air mani)
- Vesikula seminalis: Penyedia makanan bagi sperma dan tempat penyimpanan sperma
- Kelenjar prostat: Penghasil cairan encer seperti susu
- Kelenjar cowper: Penghasil cairan bening dan berlendir serta berfungsi menetralkan uretra dari sisa-sisa urin sebelum semen dikeluarkan

X menunjukkan organ Vas deferens. Maka, cari jawaban yang berhubungan dengan fungsi vas deferens.

Analisis jawaban:

A **SALAH**, dilakukan oleh organ testis
B **SALAH**, sel sperma tidak dapat sampai ke uretra
C **SALAH**, masih bisa ejakulasi tanpa ada sel sperma
D **BENAR**
E **SALAH**, bukan fungsi vas deferens

Jawaban yang benar: D

Celas Es Teh

8. **PG: METABOLISME**

Mitokondria dikenal juga dengan "The Powerhouse of the Cell". Artinya, ia bertanggung jawab untuk menghasilkan energi (ATP) melalui proses respirasi sel.

Jika sebuah sel kekurangan mitokondria, pasokan energi di dalam sel tersebut akan merosot tajam. Akibatnya, sel tidak memiliki daya yang cukup untuk menjalankan aktivitas lain seperti metabolisme.

Analisis jawaban:

A **BENAR**
B **SALAH**, kegagalan lisosom
C **SALAH**, kegagalan ribosom dan RE (sintesis protein terhambat), serta badan golgi (pengeluaran protein)
D **SALAH**, kegagalan nucleus/membran inti
E **SALAH**, kegagalan sitoskeleton

Jawaban yang benar: A

9. **PGK MCMA: SISTEM SIRKULASI**

Produksi sel darah putih amir melebihi batas normal.

Analisis jawaban:

A **SALAH**, gangguan fungsi jantung tidak langsung mengakibatkan naiknya sel darah putih
B **BENAR**
C **SALAH**, hati memang berfungsi merombak sel darah, tetapi utamanya adalah merombak eritrosit (sel darah merah)
D **SALAH**, hemolisis adalah istilah untuk pecahnya eritrosit, bukan leukosit
E **SALAH**, tidak sesuai data, kadar eritrosit amir normal

Gelas Es Teh

Jawaban yang benar: B

10. **PGK MCMA: SITEM IMUN MANUSIA**

Analisis jawaban menurut tim GET:

A **KURANG TEPAT**, pernyataan benar bahwa igG memang berperan sebagai pertahanan tubuh sekunder. Namun, SSJ dipicu oleh alergi obat, bukan infeksi

B **KURANG TEPAT**, pernyataan benar bahwa igM akan mengaglutinasi antigen sehingga mudah difagositosis makrofag. Karena itulah igM berperan sebagai pertahanan tubuh primer. Namun, SSJ adalah hipersensitivitas obat dan obat bersifat hapten (molekul sangat kecil sehingga tidak dapat diaglutinasi)

C **BENAR**

D **KURANG TEPAT**, ini adalah pernyataan terkait interferon. Interferon bekerja saat ada infeksi virus. Maka dari itu, pernyataan ini tidak relevan dengan SSJ

E **KURANG TEPAT**, disebutkan bahwa yang dilisis adalah sel asing, sedangkan pada kasus SSJ yang dilisis adalah sel kulit sendiri. Pada kasus SSJ, antibodi yang terbentuk dalam plasma akan mengikat obat yang menempel di epidermis (permukaan sel kulit). Ikatan ini akan mengaktifkan protein komplemen untuk melisis (menghancurkan) sel epidermis tersebut. Itulah mengapa kulit penderita SSJ akan melepuh dan mengelupas.

Jawaban yang benar (menurut tim GET): C

Jawaban yang benar (menurut pembuat soal): A dan C

11. **PG: RANTAI MAKANAN**

Ikan kecil menurun → zooplankton tidak ada yang makan → zooplankton meningkat

Gelas Es Teh

Analisis jawaban:

A **SALAH**
B **SALAH**
C **SALAH**
D **BENAR**
E **SALAH**

Jawaban yang benar: D

12. **PGK MCMA: METABOLISME**

Fungsi REK

- Sintesis protein
- Pembentukan membran

Fungsi REH

- Sintesis lipid
- Detoksifikasi
- Metabolisme karbohidrat
- Penyimpanan kalsium

Jawaban yang benar: A, B, C, dan E

13. **PGK MCMA: SISTEM IMUN**

Analisis jawaban:

A **BENAR**, terlihat di grafik sehabis pemberian vaksin bosster di Januari 2022, jumlah kasus covid-19 menurun
B **SALAH**, setelah pemberian vaksin primer, angka kasus covid-19 masih sering melonjak

Gelas Es Teh

C **BENAR**, setelah pemberian vaksin primer, tren kasus sempat naik kemudian turun, lalu melonjak tajam kemudia kembali landai. Setelah ditambah vaksin booster, tren makin melandai secara bertahap hingga mendekati nol. Ini membuktikan bahwa kedua vaksin tersebut dapat menekan penularan jangka panjang

D **SALAH**, terbukti bahwa penurunan jumlah kasus dipengaruhi oleh pemberian vaksin

E **BENAR**, serupa dengan opsi C

Jawaban yang benar: A, C, dan E

14. **PGK KATEGORI: SISTEM REPRODUKSI**

Kehamilan ektopik adalah kondisi saat sel telur yang dibuahi menempel di tempat yang tidak semestinya. Paling sering terjadi di tuba falopi. Kondisi ini umumnya dipicu oleh kerusakan atau penyumbatan sehingga menghambat perjalanan sel telur menuju rahim.

Analisis jawaban:

A **BENAR**

B **BENAR**

C **SALAH**, fertilisasi (pembuahan) tidak mungkin terjadi di vagina. Vagina hanya sebagai jalan masuk sperma. Setelah ejakulasi, sel sperma harus berenang melalui serviks, rahim, dan masuk ke tuba falopi untuk membuahi sel telur yang telah matang

Jawaban yang benar: Benar, Benar, Salah

15. **PGK KATEGORI: PENELITIAN**

Analisis jawaban:

A **TIDAK TEPAT**, objek uji terlalu sedikit

B **TIDAK TEPAT**, pemberian pupuk yang berbeda dapat memenga-

Gelas Es Teh

ruhi hasil akhir

C **TEPAT**

Jawaban yang benar: Tidak tepat, Tidak tepat, Tepat

16. **PG: BAKTERI**

Pembuatan yogurt memanfaatkan proses fermentasi asam laktat dengan bantuan bakteri baik, umumnya Lactobacillus bulgaricus dan Streptococcus thermophilus. Agar fermentasi berhasil, kondisi lingkungan harus disesuaikan dengan karakteristik bakteri tersebut.

Bakteri tersebut baru akan bekerja di suhu hangat (40°C hingga 45°C). Jika terlalu dingin mereka akan inaktif. Jika terlalu panas mereka akan rusak.

Analisis jawaban:

A **SALAH**
B **SALAH**
C **SALAH**
D **SALAH**
E **BENAR**

Jawaban yang benar: E

17. **PG: METABOLISME**

Proses metabolisme terbagi dua:

- Anabolisme: molekul sederhana → molekul kompleks (Penyusunan)
- Katabolisme: molekul kompleks → molekul sederhana (Perombakan)

Tips mengingat!

- KATabolisme → CUT → Pemotongan (yang tadinya besar jadi kecil)

Gelas Es Teh

- aNabolisme → susuN → Penyusunan (yang tadinya kecil jadi besar)

Analisis jawaban:

A **SALAH**
B **SALAH**
C **BENAR**
D **SALAH**
E **SALAH**

Jawaban yang benar: C

18. **PGK: KATEGORI**

Berhenti tiba-tiba setelah berlari dengan intensitas tinggi dapat memicu penurunan tekanan darah drastis. Jadi, berjalan santai sembari melakukan deep breathing menjadi metode pendinginan ideal karena dapat membantu jantung melambat secara bertahap.

Analisis jawaban:

A **BENAR**
B **BENAR**
C **SALAH**

Jawaban yang benar: Benar, Benar, Salah

19. **PGK: KATEGORI**

Cari jawaban yang berhubungan dengan fungsi ginjal. Ginjal tidak jauh-jauh dari penyaringan darah dan ekskresi.

Analisis jawaban:

(a) **SALAH**, ginjal tidak ada hubungannya dengan kemampuan sel darah merah dalam mengikat oksigen

Gelas Es Teh

(b) **SALAH**, ginjal berfungsi untuk menyaring zat-zat sisa metabolisme dan mengeksresikannya dalam bentuk urin

(c) **SALAH**, bukan zat sisa pencernaan, tetapi zat sisa metabolisme seluler

(d) **BENAR**

(e) **BENAR**

Jawaban yang benar: D dan E

20. **PG: PENELITIAN**

Dengan menandai katak, anak itu ingin membuktikan apakah katak yang sering datang adalah katak baru atau katak yang sama dengan yang ia pindahkan sebelumnya.

Analisis jawaban:

(a) **SALAH**

(b) **SALAH**

(c) **BENAR**

(d) **SALAH**

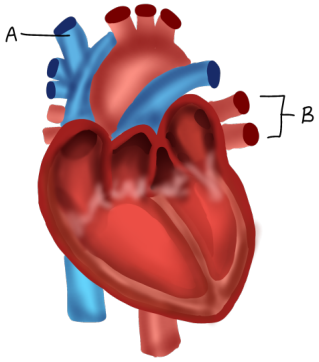
(e) **SALAH**

Jawaban yang benar: C

Gelas Es Teh

1. TOPIK: SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA

Identifikasi bagian A dan B dan fungsinya

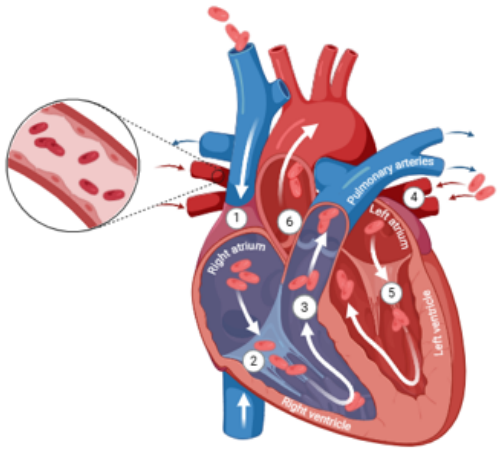


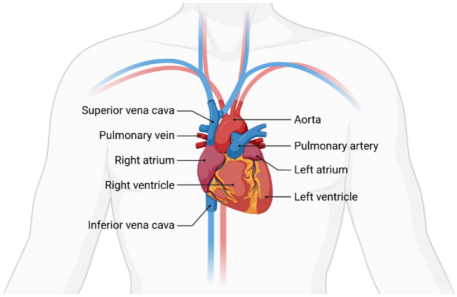
- A: Vena cava superior

  Fungsi: Mengalirkan darah minim oksigen (*deoxygenated blood*) dari tubuh bagian atas ke serambi kanan (*right atrium*)

- B: Vena pulmonalis kiri

  Fungsi: Mengalirkan darah kaya oksigen dari paru paru (*pulmo*) ke serambi kiri (*left atrium*)





Analisis jawaban

A. **SALAH**, justru kandungan eritrosit (sel darah merah) di A minim okksigen karena habis dialirkan ke tubuh.

B. **SALAH**, B t6dak menghasilkan zat sisa karena kandungan darahnya *fresh from the oven* (paru-paru).

S Es Teh

C. **SALAH**, tidak ada hubungannya. Faktor pembekuan darah tersebar merata di seluruh sistem peredaran darah.

D. **BENAR**, B mengalirkan darah yang baru keluar dari paru-paru sehingga kadar karbon dioksida rendah, sedangkan A memiliki kadar karbon dioksida tinggi sebagai zat sisa metabolisme.

E. **SALAH**, tidak ada hubungannya. Kadar leukosit (sel darah putih) dipengaruhi oleh ada atau ketiadaan infeksi.

Jawaban yang benar: (D)

2. **TOPIK: SISTEM PERNAPASAN MANUSIA**

Identfikasi jenis praktikum

- Disebutkan bahwa praktikum tersebut bertujuan untuk mengukur kapasitas paru-paru.
- Artinya jika praktikum meniup selang tersebut, udara dalam botol akan ”mendorong” air keluar dari botol menuju akuarium.
- Praktikum dapat membuat kesimpulan dari batas air botol semula dengan botol setalah ditiup melalui ukuran di botol tersebut.

Rangkuman singkat

Komponen volume paru-paru

- Volume Tidal (TV): Pernapasan nomral.
- Volume Cadangan Respirasi (IRV): Udara tamabahan yang bisa dihirup setelah pernapasan normal.
- Volume Cadangan Ekspirasi (ERV): Udara tambahan yang dapat dihembuskan setelah pernapasan normal.
- Kapasitas Vital (VS): Udara maksimum yang bisa dihembuskan setelah menghirup napas sedalam-dalamnya. TV + IRV + ERV.

Gelas Es Teh

Analisis Jawaban

i. **BENAR**, biasanya kapasitas paru laki-laki lebih dari perempuan. Laki-laki sekitar 4–5 liter sedangkan perempuan 3–4 liter.

ii. **SALAH**, kondisi emosional bersifat relatif, jadi tidak dapat dibuktikan hanya dari praktikum ini.

iii. **BENAR**, ingat bahwa kapasitas paru orang biasa dengan atlet renang pasti berbeda. Ini karena kebiasaan olahraga dapat memengaruhi kekuatan otot pernapasan dan efisiensi paru-paru.

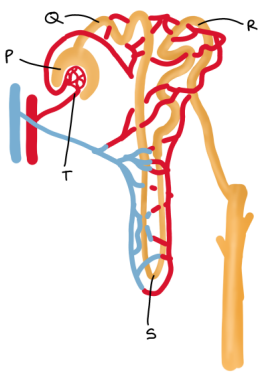
iv. **SALAH**, tidak ada hubungannya. Temperatur air dalam akuarium tidak secara langsung memengaruhi efisiensi kerja paru.

v. **SALAH**, tidak ada hubugannya dengan kadar oksigen karena praktikum ini bertujuan untuk mengukur volume udara seseorang.

Jawaban yang benar: (i) dan (iii)

3. **TOPIK: SISTEM EKSRESI MANUSIA, NEFRON**

Idetifikasi soal

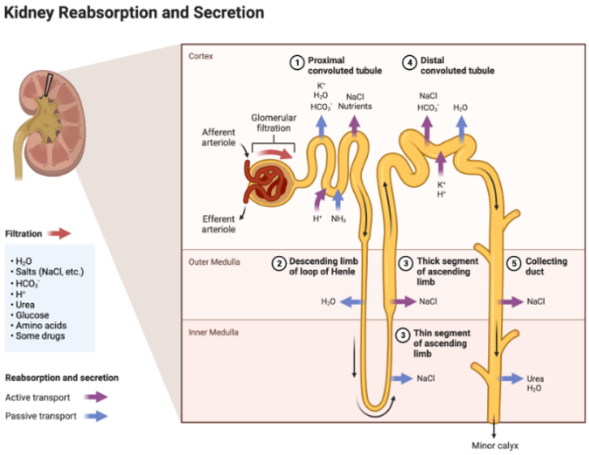


- Q: Tubulus Kontortus Proximal (*proximal convoluted tubule*). Saluran awal netelah Bowman Capsule.

  Fungsi: Reabsorpsi (penyerapan) zat-zat yang diperlukan tubuh.

Jawaban yang benar: (B)

Gelas Es Teh



4. **TOPIK: METABOLISME, RESPIRASI SELULER, TRANSPOR ELEKTRON**

   Idetifikasi soal

   - Terlihat gambar tersebut menunjukkan perpindahan zat antarmembran. Ini identik dengan transpor elektron pada metabolisme.
   - NADH dan $FADH_2$ teroksidasi aan melepas elektron. Energi dari elektron ini memompa H^+ (proton) ke luar hingga menumpuk dan akhirnya terbentuklah gradien proton.

   Jawaban yang benar: (B)

5. **TOPIK: METODE ILMIAH**

   Rangkuman singkat

   Dalam penelitian, umumnya terbagi menjadi tiga variabel:

   - Variabel bebas: Variabel yang dapat memengaruhi variabel lain.
   - Variabel terikat; Variabel yang terpengaruhi variabel bebas.
   - Variabel kontrol: Variabel yang dijaga agar tetap konstan.

   Idetifikasi soal

Gelas Es Teh

Idetifikasi dulu semua variabel dari kasus yang diberikan dan pahami tujuan penelitian.

- Bebas: Suhu lingkungan berdasarkan cahaya matahari.
- Terikat: Pertumbuhan gulma yang terukur.
- Kontrol: Jenis gulma yang diuji, kondisi tanah tempat gulma itu tumbuh, waktu pengamatan.

Tujuan

Untuk megetahui perbedaan pertumbuhan gulma dengan melihat dari suhu lingkaran tempat gulma itu tumbuh.

Jawaban yang benar: (B)

6. **TOPIK: METODE ILMIAH**

Rangkuman singkat

Dalam penelitian, umumnya terbagi menjadi tiga variabel:

- Variabel bebas: Variabel yang dapat memengaruhi variabel lain.
- Variabel terikat; Variabel yang terpengaruhi variabel bebas.
- Variabel kontrol: Variabel yang dijaga agar tetap konstan.

Idetifikasi dulu semua variabel dari kasus yang diberikan dan pahami tujuan penelitian.

- Bebas: Komposisi tamabahan es krim.
- Terikat: Kekentalan es krim.
- Kontrol: Waktu pengamatan, suhu *freezer*, kadar tiap campuran es krim standar, kadar gelatin sebagai pengental.

Tujuan

Gelas Es Teh

Untuk mengetahui perbedaan kekentalan pada kedua es krim dengan penambahan komposisi yaitu nanas. Jadi cari jawaban yang fokus pada hubungan nanas dan kekentalan es krim.

Analisis jawaban

i. **BENAR**
ii. **BENAR**
iii. **SALAH**

7. **TOPIK: ANALISIS KASUS**

Jabarkan informasi yang ada

- Cedera bagian dada
- Nyeri makin panas saar menarik napas
- Sesak napas
- Dada tidak mengambang saat bernapas
- Ada penumpukan udara di luar paru-paru

Analisis jawaban

Cari jawaban yang paling mendukung diagnosis dokter terkait penumpukan udara di luar paru-paru.

Jawaban yang benar: (B)

8. **TOPIK: ANALISIS KASUS**

Analisis pernyataan

i. **SESUAI**, kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh menjadi pemicu utama melonjaknya LDL (kolesterol jahat).

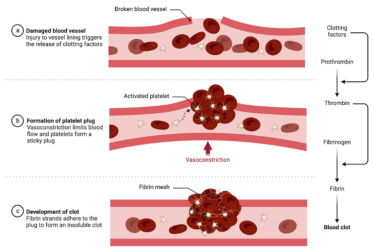
Gelas Es Teh

ii. **TIDAK SESUAI**, hubungan sebab-akibatnya keliru. Pelonjakan LDL tidak disebabkan oleh kebiasaan olahraga/yoga dan meditas.

iii. **SESUAI**, stres dapat memicu perlepasan hormon kortisol an adrenalin secara terus-menerus. Hal ini bisa menjadi salah satu sebab dari tekanan darah meroket.

Jawaban yang benar: (i) dan (iii)

9. **TOPIK: HEMOSTASIS, KOAGULASI**



Rangkuman singkat

Luka → Faktor pembekuan berupa protein dilepaskan dan saling berinteraksi → Interaksi tersebut mengaktivasi prothrombin → Thrombin terbentuk → Thrombin mengaktivasi fibrinogen yang ada di peredaran darah → Fibrin terbentuk → Fibrin seling berikatan → Kebocoran darah berhasil disumbat

Vitamin K merupakan bahan pokok untuk membentuk protein yang menjadi faktor pembekuan. Jika kekukarangan vit K, aktivasi prothrombin terganggu sehingga proses pembekuan darah pun juga akan ikut bermasalah.

Analisis pernyataan

i. **BENAR**, vit K berperan dalam pembentukan faktor pembekuan untuk mengaktivasi prothrombin.

ii. **SALAH**, di soal Ardi kekurangan vit K.

iii. **SALAH**, vit K menaktifkan prothrombin menjadi thrombin, bukan

Gelas Es Teh

tromboplastin. Tromboplastin adalah enzim yang berperan dalam perubahan itu, bukan hasil perubahannya.

Jawaban yang benar: (i)

10. **TOPIK: SISTEM IMUN**

Jenis kekebalan berdasarkan vara kerjanya

NON-SPESIFIK	SPESIFIK
Sejak lahir	Setelah terpapar patogen
Melawan patogen secara umum	Melawan jenis patogen tertentu
Tidak memiliki memori terhadap patogen	Memiliki memori terhadap patogen

Jenis kekebalan berdasarkan cara memperolehnya

- **AKTIF**

  Diproduksi sendiri oleh tubuh.

  a. Alami: Antibodi yang terbentuk sehabis sakit.
  b. Buatan: Vaksinasi.

- **PASIF**

  Diperoleh dari luar.

  – Alami: ASI.

  – Buatan: Suntik antibodi seperti imunoglobulin.

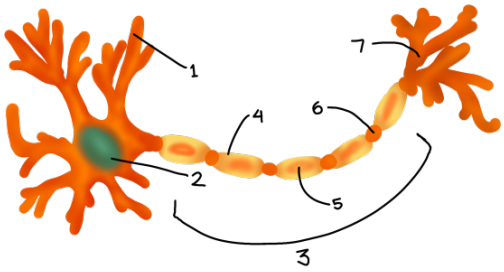
Jawaban yang benar: (C)

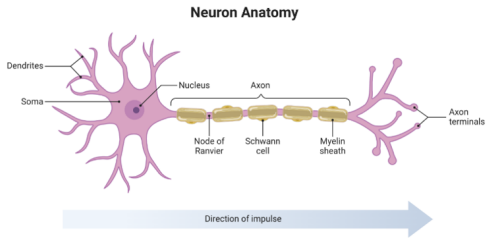
11. **TOPIK: SISTEM KOORDINASI MANUSIA, NEURON**

Idetifikasi bagian yang ditunjuk

Bagian yang ditunjuk nomor 6 adalah nodus ranvier.

Gelas Es Teh





Analisis jawaban

A. **SALAH**, fungsi dendrit
B. **SALAH**, fungsi nukleus
C. **BENAR**, fungsi nodus renvier
D. **SALAH**, fungsi neuron sensorik
E. **SALAH**, fungsi akson terminal

Jawaban yang benar: (C)

12. **TOPIK: ANALISIS KASUS**

Analisis jawaban

A. **SALAH**, pupuk kimia tersebut justru merusak tanah
B. **BENAR**, turunnya dekomposer alami seperti cacing tanah dan jamur tanah dapat menurunkan kesuburan karena mereka berfungsi menguraikan sampah oraganik menjadi nutrisi untuk tanah
C. **SALAH**, karena gulma tumbuh subur, tanaman utama dapat kekurangan nutrisi
D. **SALAH**, tidak ada data dari teks ang mendukung *statement* ini
E. **SALAH**, justru disebutkan bahwa gulma tetentu menjadi lebih subur

Gelas Es Teh

Jawaban yang benar: (B)

13. **TOPIK: ANALISIS KASUS**

Analisis jawaban

A. **SALAH**, normalnya sel akan menebal atau membengkak karena terjadi imflamasi jika ada infeksi. Lagipula bronkus bukan tempat terjadinya difusi udara
B. **SALAH**, jika terpapar zat beracun, tidak mengukin untuk tubuh akan menyerap zat tersebut lebih banyak, justru normalnya akan menghindari/ menolak
C. **SALAH**, silia tidak ada di alveolus, hanya terdapat dari hidung sampai bronkuolus
D. **BENAR**, jika terpapar zat *toxic*, tubuh akan memproduksi lebih bayak mucus (lender) sebagai respons pertahanan agar mucus dapat menangkap zat *toxic* tersebut
E. **SALAH**, justri jadi terjadi infeksi/inflamasi, akan ada penyempitan saluran sehingga muncul gejala sesak napas seperti yang dikeluskan warga B

Jawaban yang benar: (D)

14. **TOPIK: PENYAKIT PADA SISTEM EKSKRESI**

Organ hati berfungsi mendetoks racun yang ada di dalam tubuh, tetapi akan rusak jika "dihantam" racun secara terus menerus.

Fun fact!

Hati sebenarnya adalah satu-satunya organ manusia yang walaupun 70% bagiannya diangkat, ia masih bisa regenerasidan tumbuh lagi ke ukuran semua dalam beberapa minggu.

Gelas Es Teh

Lantas, mengapa bisa rusak permanen jika dihantam racun terus-menerus?

Bayangkan organ hati adalah jalanan dan sel-sel hati adalah tim perawatan yang menjaganya agar tidak ada lubang. Jika jalanan dilewati truk *overload* (zat *toxic*) seminggu sekali atau sebulan sekali, tim perawatan bisa memperbaikinya hingga mulus kembali. Namun, jika truk overload itu lewat setiap hari atau bahkan setiap jam, tim perawatan tidak akan sempat memperbaiki jalannya, kan?

Jawaban yang benar: (A)

15. **TOPIK: ANALISIS KASUS**

Hormon kalsitonin bertugas untuk menurunkan kadar kalsium darah jika terlalu tinggi dengan cara memasukkannya ke dalam tulang. Kalsitonin hanya akan disekresikan dalam jumlah banyak ketika kalsium darah sedang tinggi.

Namun, kadar kalsium Rena rendah, maka tubuh mendeteksi bahwa kalsitonin tidak diperlukan. Akibatnya, sekresi kalsitonin ikut menurun. Ketika kalsitonin menurun, perlindungan terhadap tulang berkurang.

Jawaban yang benar: (B)

16. **TOPIK: ANALISIS KASUS**

Analisis jawaban

A. **SALAH**, tidak didukung teks. Pada akhir teks disebutkan bahwa terdapat upaya pengendalian dari masyarakat
B. **SALAH**, tidak didukung teks. Pemerintah tidak menebarkan ikan secara sengaja
C. **SALAH**, tidak didukung teks. Ikan Red Devil dapat membahayakan ekosistem karena tidak memiliki predator alami sehingga dapat menginvasi

Gelas Es Teh

D. **BENAR**, didukung teks. Ikan Red Devil adalah predator yang tidak memiliki predator. Jadi, keberadaannya akan mengancam keseimbangan ekosistem

E. **SALAH**, tidak didukung teks. Pelepasan di kedua wilayah tersebut tidak ditujukan untuk membudidaya ikan tersebut

Jawaban yang benar: (D)

17. **TOPIK: ANALISIS KASUS, PENYAKIT PADA SISTEM IMUN**

Diabetes Melitus Tipe 1 secara biologis terjadi karena adanya kerusakan pada sel beta (β) pankreas akibat serangan sistem imun kepada tubuh sendiri (autoimun), sehingga tubuh tidak lagi mampu memproduksi hormon insulin.

Tanpa insulin, glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan menumpuk di pembuluh darah.

Analisis jawaban

A. **SALAH**, bukan menyerang sel alfa

B. **SALAH**, hiperglikemia pada DMT1 terjadi karena kurangnya produksi insulin atau defisiensi, bukan karena insulin yang dilepaskan dihambat oleh kompleks antigen-antibodi di dalam darah

C. **SALAH**, bukan infeksi bakteri, autoimun adalah penyakit di mana sistem imun menyerang jaringan tubuh sendiri yang harusnya ia lindungi

D. **BENAR**

E. **SALAH**, penghambatan kerja insulin lebih mengarah pada kondisi resistensi insulin ekstrem, sedangkan pada kasus Alika masalah utamanya adalah hilangnya pabrik pembuat insulin (sel beta) itu sendiri, bukan antibodi yang menghalangi fungsi insulin yang sudah ada

Gelas Es Teh

Jawaban yang benar: (D)

18. **TOPIK: SISTEM KOORDINASI**

Analisis jawaban

i. **SALAH**, penyumbatan plak pada pembuluh darah di otak kanan menyebabkan kerusakan di otak kanan juga
ii. **SALAH**, kemampuan berbicara dan berbahasa dikontrol oleh cerebrum (otak besar)
iii. **BENAR**, pernyataan tersebut merupakan mekanisme biologis dasar dari stroke iskemik (penyumbatan). Ketika pembuluh darah tersumbat, pasokan darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke sel-sel otak terhenti, sehingga menyebabkan kematian atau kerusakan sel-sel otak di area tersebut

Jawaban yang benar: (iii)

19. **TOPIK: PENYAKIT PADA SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA**

Hemoglobin dalam eritrosit mengangkut oksigen dan nutrisi lalu dibagikan ke seluruh sel tubuh. Jika kekurangan hemoglobin, janin tidak bisa mendapatkan asupan nutrisi secara optimal.

Jawaban yang benar: (B)

20. **TOPIK: ANALISIS KASUS, PENYAKIT PADA SISTEM REPRODUKSI MANUSIA**

Teks secara eksplisit menyebutkan bahwa kondisi Nita memerlukan intervensi medis atau teknologi reproduksi.

Jawaban yang benar: (i) dab (iii)

Gelas Es Teh

21. **TOPIK: ANALISIS KASUS, PENYAKIT PADA SISTEM EKSKRESI MANUSIA**

Berkeringat sebenarnya adalah usaha tubuh dalam mempertahankan suhu. Dengan diekskresikannya keringat pada kulit, diharapkan suhu tubuh akan turun.

Namun, tubuh juga selalu berusaha untuk menjaga keseimbangan, termasuk keseimbangan cairan. Jika volume cairan dalam pembuluh darah kian menipis, tubuh akan menghentikan produksi keringat.

Akibatnya, tubuh kehilangan kemampuan untuk melepaskan panas sehingga suhu tubuh melonjak dan menyebabkan *heat stroke*.

Analisis jawaban

A. **BENAR**
B. **SALAH**, pelebaran pembuluh darah adalah salah satu mekanisme pengeluaran keringat untuk melepaskan panas, bukan menyimpan
C. **SALAH**, *heat stroke* tidak disebabkan oleh kerja otot
D. **SALAH**, justru kurangnya cairan menyebabkan volume darah menurun
E. **SALAH**, tubuh akan selalu berusaha mengatur suhu

Jawaban yang benar: (A)

22. **TOPIK: BIOTEKNOLOGI**

Bioremediasi adalah cara makhluk hidup (biasanya mikroorganisme seperti bakteri, jamur, atau ganggang) untuk membersihkan, mendegradasi, atau menghilangkan polutan dan zat beracun di lingkungan yang tercemar.

Pseudomonas putida disebut sebagai bakteri kemolitotrof/kemorganotrof yang adaptif karena memiliki sistem enzimatis khusus. Enzim ini memo-

Gelas Es Teh

tong rantai hidrokarbon yang panjang dan kompleks menjadi rantai yang lebih sederhana, yaitu alkana dan asam lemak.

Bakteri melakukan itu tidak secara cuma-cuma. Ia menggunakan karbon dan energi dari senyawa hidrokarbon minyak tersebut untuk bertahan hidup. Bakteri menyerap senyawa sederhana hasil pemotongan enzim tadi dan menggunakannya dalam proses metabolisme (respirasi seluler).

Setelah diekstrak energinya, sisa metabolisme yang dikeluarkan oleh bakteri tersebut sudah berubah menjadi senyawa yang sangat aman bagi lingkungan, yaitu CO_2 dan H_2O.

Analisis jawaban

A. **SALAH**, tidak disebutkan adanya logam berat
B. **SALAH**, diubah menjadi CO_2 dan H_2O bukan etanol
C. **BENAR**
D. **SALAH**, bakteri *P. putida* justru bekerja memotong senyawa toksik tersebut
E. **SALAH**, hasil akhirnya adalah CO_2 dan H_2O bukan nitrogen. Lagipula, kasus ini membahas reaksi antara hidrokarbon (atomnya hanya ada H dan C) dan bakteri *P. putida*, jadi logikanya tidak mungkin akan muncul nitrogen secara tiba-tiba

Jawaban yang benar: (C)

23. **TOPIK: ANALISIS DATA**

Cari pembeda dari ketiga bahan uji tersebut

Jawaban yang benar: (B)

24. **TOPIK: ANALISIS DATA**

Analisis jawaban

Gelas Es Teh

A. **SALAH**, 20 larva sudah cukup memadai
B. **SALAH**, bukan alasan ketidakvalidan karena batas waktu sudah ditentukan seragam oleh praktikan
C. **SALAH**, pH 3 (sangat asam) dengan pH 9 (basa) sudah cukup ekstrem
D. **SALAH**, disebutkan bahwa waktu sudah ditentukan secara seragam
E. **BENAR**, perbedaan yang sangat ekstrem antar-ulangan dalam satu perlakuan ini dapat menandakan adanya kesalahan prosedural atau faktor luar yang tidak terkontrol

Jawaban yang benar: (E)

25. **TOPIK: ANALISIS DATA**

Hasil praktikum sejalan dengan hipotesis awal yang menyebutkan tanaman kacang hijau lebih cepat jika ditanam pada media tanah dibandingkan media pasir atau tanah liat

Jawaban yang benar: (A)

26. **TOPIK: KEANEKARAGAMAN HAYATI, INTERAKSI MAKHLUK HIDUP**

Teks menyebutkan bahwa di hutan kota tersebut banyak ditemukan ulat jati di sekitar pohon jati. Secara ekologis, ulat jati bertindak sebagai konsumen (herbivora) yang memakan bagian tumbuhan (daun pohon jati) untuk kelangsungan hidupnya.

Jawaban yang benar: (A)

27. **TOPIK: RESPIRASI ANAEROB**

Agar sel tetap mendapatkan energi (ATP) walau tanpa pasokan oksigen yang cukup, sel akan mengalihkan metabolismenya dari respirasi aerob

Gelas Es Teh

ke respirasi anaerob (fermentasi asam laktat).

Karena fermentasi hanya menghasilkan sedikit ATP per molekul glukosa (hanya 2 ATP dibanding 36 ATP pada respirasi aerob), sel harus meningkatkan laju glikolisis secara signifikan untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh.

Analisis jawaban

A. **SALAH**, rantai transpor elektron justru melambat atau terhenti karena kekurangan oksigen sebagai akseptor elektron
B. **BENAR**
C. **SALAH**, ADH tidak diubah menjadi asetil KoA dalam kondisi anaerob
D. **SALAH**, siklus Krebs sangat bergantung pada ketersediaan oksigen (secara tidak langsung) karena memerlukan NAD+ dan FAD yang diregenerasi oleh transpor elektron beroksigen
E. **SALAH**, konsentrasi oksigen di sitoplasma justru menurun akibat kondisi hipoksia lingkungan

Jawaban yang benar: (B)

28. **TOPIK: ANALISIS KASUS**

Analisis jawaban

i. **BENAR**, disebutkan dalam teks
ii. **BENAR**, disebutkan dalam teks
iii. **SALAH**, tidak didukung teks
iv. **SALAH**, tidak didukung teks
v. **BENAR**, disebutkan dalam teks

Jawaban yang benar: (i), (ii), dan (v)

Gelas Es Teh

29. TOPIK: SISTEM HORMON

Ketika Arman hampir terpeleset, tubuhnya mendeteksi ancaman bahaya yang mengancam keselamatan. Otak secara otomatis mengaktifkan respons lawan-atau-lari (fight-or-flight response) melalui sistem saraf simpatik.

Sinyal ini memicu kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenalin (epinefrin) secara instan ke dalam darah. Efek hormonal inilah yang menyebabkan perubahan cepat pada tubuh Arman:

- Jantung berdetak cepat: Memaksimalkan aliran darah kaya oksigen ke otot-otot lurik.
- Papas lebih cepat (hiperventilasi): Meningkatkan pasokan oksigen ke paru-paru.
- Otot menegang: Bersiap untuk melakukan gerakan refleks atau penyelamatan diri.
- Tangan berkeringat: Mekanisme tubuh untuk menjaga suhu dan meningkatkan kepekaan taktil (sentuhan).

Analisis Jawaban

A **SALAH**, dopamin adalah hormon yang mengatur rasa senang, motivasi, dan sistem reward di otak.

B **SALAH**, glukagon Hormon yang dihasilkan pankreas untuk meningkatkan kadar gula darah ketika tubuh kelaparan.

C **BENAR**

D **SALAH**, tiroksin adalah hormon dari kelenjar tiroid yang berfungsi mengatur kecepatan metabolisme sel tubuh jangka panjang.

E **SALAH**, serotonin adalah hormon yang berfokus pada regulasi suasana hati (*mood*), kecemasan, dan siklus tidur.

Gelas Es Teh

Jawaban yang benar: (C)

30. **TOPIK: FOTOSINTESIS**

Faktor yang memengaruhi fotosintesis pada percobaan ini adalah warna cahaya. Di dalam soal tertulis jelas kalimat kunci, "...menggunakan 3 jenis lampu dengan warna yang berbeda (putih, merah, dan biru) namun intensitasnya sama."

Analisis Jawaban

(a) **SALAH**, soal menyebutkan intensitas cahayanya sama.
(b) **SALAH**, jumlah air tidak ditunjukkan sebagai variabel yang diubah-ubah dalam data.
(c) **SALAH**, tidak ada data mengenai pengukuran suhu atau perubahan suhu.

Jawaban yang benar: Warna cahaya

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Pertumbuhan Ekonomi (Faktor-Faktor Pengaruh Produksi Agregat).

Prasyarat Materi:

Sebelum menguasai soal ini, kamu minimal harus bisa membedakan antara kegiatan konsumtif (pembayaran/belanja) dengan kegiatan produktif (investasi/teknologi) serta pengaruh langsung maupun tidak langsungnya terhadap output nasional.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan kita dalam menganalisis berbagai fenomena ekonomi di masyarakat untuk menentukan kebijakan atau aktivitas mana saja yang memberikan dampak positif secara langsung terhadap peningkatan kapasitas pertumbuhan ekonomi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Teoretis Kapasitas Produksi

Pertumbuhan ekonomi jangka panjang sangat dipengaruhi oleh peningkatan kapasitas produksi riil (sisi penawaran agregat). Hal ini berkaitan erat dengan peningkatan produktivitas tenaga kerja, kemajuan teknologi, dan akumulasi modal fisik (investasi). Faktor-faktor yang bersifat produktif akan mendorong kurva produksi ke atas, sedangkan faktor konsumtif atau sistem pembayaran hanya memengaruhi perputaran uang.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Pernyataan

Mari kita analisis dampak dari masing-masing pernyataan yang tersedia:

1. **Pernyataan A (Benar):** *"Penyelenggaraan pelatihan kerja bagi tenaga kerja usia produktif."*
   Analisis: Pelatihan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan produktivitas, sehingga output nasional meningkat secara langsung.

Gelas Es Teh

2. **Pernyataan B (Salah):** *"Perluasan pemberian kredit konsumtif oleh perbankan."*

   Analisis: Kredit konsumtif digunakan untuk belanja rumah tangga, bukan untuk menambah kapasitas produksi barang/jasa.

3. **Pernyataan C (Benar):** *"Penerapan teknologi modern dalam proses produksi barang."*

   Analisis: Teknologi modern membuat proses manufaktur lebih cepat dan efisien, sehingga jumlah barang yang dihasilkan meningkat signifikan.

4. **Pernyataan D (Benar):** *"Peningkatan investasi dalam sektor industri manufaktur."*

   Analisis: Investasi menambah modal fisik (mesin/pabrik), yang secara langsung memperbesar kapasitas produksi total perekonomian.

5. **Pernyataan E (Salah):** *"Meningkatnya penggunaan transaksi digital di masyarakat."*

   Analisis: Transaksi digital mempermudah sistem pembayaran, tetapi tidak menambah volume produksi fisik di sektor riil secara langsung.

Kesimpulan:

Berdasarkan analisis di atas, faktor yang memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kapasitas pertumbuhan ekonomi adalah pernyataan A, C, dan D.

Jawaban yang Benar: A, C, dan D

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Prinsip Ekonomi dan Kelangkaan Energi.

Prasyarat Materi:

Sebelum menjawab soal ini, perlu dipahami bahwa prinsip ekonomi adalah usaha untuk mencapai hasil maksimal dengan pengorbanan seminimal mungkin. Dalam konteks energi, keputusan ekonomi harus mempertim-

Gelas Es Teh

bangkan efisiensi, keberlanjutan, dan dampak jangka panjang bagi masyarakat serta negara.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan untuk menganalisis solusi yang paling tepat dalam menghadapi ketimpangan produksi dan konsumsi energi berdasarkan prinsip ekonomi.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Analisis Ketimpangan Produksi dan Konsumsi Energi

Dari soal, produksi minyak Indonesia hanya sekitar 600 ribu barel per hari, sedangkan konsumsi mencapai 1,5 juta barel per hari. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan antara produksi dan konsumsi energi sehingga impor energi meningkat. Berdasarkan prinsip ekonomi, solusi yang dipilih harus memberikan manfaat maksimal dengan risiko dan biaya seminimal mungkin serta mampu menjaga keberlanjutan sumber daya.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

Mari kita analisis karakteristik dari masing-masing pilihan yang tersedia:

1. **Pilihan A (Salah):** *"Memberikan subsidi energi dan mineral agar masyarakat dapat mengakses bahan bakar dengan harga murah."*
   Analisis: Subsidi energi hanya membantu masyarakat dalam jangka pendek, tetapi tidak menyelesaikan masalah utama yaitu ketergantungan energi dan defisit migas.
2. **Pilihan B (Salah):** *"Meningkatkan produksi minyak dan gas nasional secara bertahap untuk mengurangi defisit energi."*
   Analisis: Meskipun dapat mengurangi impor, langkah ini tetap bergantung pada sumber daya yang terbatas dan berisiko mempercepat habisnya cadangan energi.

Gelas Es Teh

3. **Pilihan C (Benar):** *"Mengurangi konsumsi minyak dan gas dan mendorong penggunaan energi alternatif yang efisien."*
   Analisis: Solusi ini paling sesuai dengan prinsip ekonomi, yaitu efisien, mengurangi ketergantungan impor, menjaga cadangan energi, dan lebih berkelanjutan dalam jangka panjang.
4. **Pilihan D (Salah):** *"Mengandalkan impor energi sambil menjaga cadangan energi dalam negeri untuk kebutuhan jangka pendek dan panjang."*
   Analisis: Impor hanya menjadi solusi sementara dan justru meningkatkan ketergantungan terhadap negara lain.
5. **Pilihan E (Salah):** *"Menunda transisi energi terbarukan sampai teknologi dan biayanya lebih terjangkau bagi masyarakat luas."*
   Analisis: Penundaan transisi energi justru memperpanjang penggunaan energi fosil dan menghambat solusi jangka panjang.

Jawaban yang Benar: (c)

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Pendapatan Nasional (*Disposable Income*).

Prasyarat Materi:

Disposable Income (DI) adalah pendapatan yang siap dibelanjakan oleh masyarakat setelah dikurangi dengan pajak langsung. Untuk menentukannya, kamu harus memahami urutan konversi komponen pendapatan nasional mulai dari PDB hingga menjadi DI.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan menghitung nilai *Disposable Income* (DI) secara sistematis berdasarkan data komponen pendapatan nasional yang tersedia.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Data yang Diketahui

Gelas Ilmu

Dari data pada soal, komponen-komponen yang akan digunakan dalam perhitungan adalah sebagai berikut:

- PDB = Rp1.200.000
- Produk netto luar negeri = Rp50.000
- Penyusutan = Rp15.000
- Pajak tidak langsung = Rp10.000
- Iuran asuransi = Rp30.000
- Laba ditahan = Rp8.000
- Pajak perseroan = Rp9.000
- Transfer payment = Rp12.000
- Pajak langsung = Rp30.000

Langkah 2: Melakukan Perhitungan secara Bertahap

Alur konversi yang digunakan adalah: PDB $\rightarrow$ GNP $\rightarrow$ NNP $\rightarrow$ NNI $\rightarrow$ PI $\rightarrow$ DI.

1. **Menghitung GNP (Gross National Product)**

$$\text{GNP} = \text{PDB} + \text{Produk Netto Luar Negeri}$$

$$\text{GNP} = 1.200.000 + 50.000 = \text{Rp}1.250.000$$

2. **Menghitung NNP (Net National Product)**

$$\text{NNP} = \text{GNP} - \text{Penyusutan}$$

$$\text{NNP} = 1.250.000 - 15.000 = \text{Rp}1.235.000$$

3. **Menghitung NNI (Net National Income)**

Gelas Es Teh

$$\text{NNI} = \text{NNP} - \text{Pajak Tidak Langsung}$$

$$\text{NNI} = 1.235.000 - 10.000 = \text{Rp}1.225.000$$

4. **Menghitung PI (Personal Income)**

$$\text{PI} = \text{NNI} - \text{Iuran Asuransi} - \text{Laba Ditahan} - \text{Pajak Perseroan} + \text{Transfer Payment}$$

$$\text{PI} = 1.225.000 - (30.000 + 8.000 + 9.000) + 12.000$$

$$\text{PI} = 1.225.000 - 47.000 + 12.000 = \text{Rp}1.190.000$$

5. **Menghitung DI (Disposable Income)**

$$\text{DI} = \text{PI} - \text{Pajak Langsung}$$

$$\text{DI} = 1.190.000 - 30.000 = \text{Rp}1.160.000$$

Kesimpulan:

Berdasarkan tahapan perhitungan di atas, nilai *Disposable Income* (DI) yang siap dibelanjakan oleh masyarakat adalah sebesar Rp1.160.000.

Jawaban yang Benar: Rp1.160.000

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Fungsi Penawaran.

Prasyarat Materi:

Sebelum menjawab soal ini, perlu dipahami bahwa fungsi penawaran menunjukkan hubungan antara harga barang dengan jumlah barang yang ditawarkan. Dalam hukum penawaran, semakin tinggi harga suatu barang, maka semakin besar jumlah yang ditawarkan, dan sebaliknya.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan dalam menghitung jumlah barang yang di-

Gelas Es Teh

tawarkan setelah terjadi perubahan harga berdasarkan fungsi matematis penawarannya.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Tentukan Harga Baru Tiap Barang (P)

Untuk mempermudah perhitungan, nilai harga disederhanakan dalam ribuan rupiah:

- **Beras:** Harga naik dari Rp10.000 → Rp12.000 (Berarti $P = 12$)
- **Gula:** Harga tetap Rp10.000 (Berarti $P = 10$)
- **Minyak:** Harga turun dari Rp12.000 → Rp10.000 (Berarti $P = 10$)

Langkah 2: Hitung Jumlah Penawaran (Qs) Masing-Masing Barang

Substitusikan nilai harga (P) yang baru ke dalam fungsi penawaran masing-masing barang.

1. **Penawaran Beras**

$$Qs = -10 + 2P$$
$$Qs = -10 + 2(12)$$
$$Qs = -10 + 24 = \mathbf{14\ kg}$$

2. **Penawaran Gula**

$$Qs = -5 + 1,5P$$
$$Qs = -5 + 1,5(10)$$
$$Qs = -5 + 15 = \mathbf{10\ kg}$$

3. **Penawaran Minyak**

Gelas Es Teh

$$Qs = -8 + 3P$$
$$Qs = -8 + 3(10)$$
$$Qs = -8 + 30 = \textbf{22 liter}$$

Kesimpulan:

Setelah terjadi perubahan harga di pasar, jumlah barang yang ditawarkan adalah Beras sebanyak 14 kg, Gula sebanyak 10 kg, dan Minyak sebanyak 22 liter.

Jawaban yang Benar: E. Beras 14 kg, Gula 10 kg, dan Minyak 22 liter

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Strategi Bisnis dan Prinsip Ekonomi.

Prasyarat Materi:

Sebelum menjawab soal ini, perlu dipahami bahwa dalam menjalankan usaha, pelaku ekonomi harus mampu mengambil keputusan yang efisien untuk meminimalkan kerugian dan memaksimalkan keuntungan. Strategi bisnis yang tepat perlu mempertimbangkan kondisi pasar, biaya produksi, dan daya saing produk.

Arah Materi:

Soal ini menguji kemampuan untuk menentukan strategi paling efektif dalam menghadapi penurunan penjualan, kenaikan biaya bahan baku, dan persaingan pasar.

Langkah-Langkah Penyelesaian Base (Cara Dasar)

Langkah 1: Identifikasi Fokus Masalah & Konsep Ekonomi

Ketika suatu usaha (seperti pada soal, usaha keripik singkong Bu Beni) mengalami penurunan permintaan, peningkatan persaingan, dan kenaikan biaya produksi, solusi terbaik bukan sekadar menekan harga. Berda-

Gelas Es Teh

sarkan prinsip ekonomi, pelaku usaha harus memilih alternatif (inovasi produk, efisiensi biaya) yang memberikan manfaat paling besar dengan risiko yang lebih kecil untuk menjaga daya saing.

Langkah 2: Evaluasi Setiap Opsi Jawaban

Mari kita analisis strategi mana yang paling tepat untuk mengatasi masalah sekaligus menekan biaya produksi:

A. **Pilihan A (Salah):** *"Berkolaborasi dengan UMKM lain untuk membeli singkong dalam jumlah besar demi mendapatkan harga yang lebih rendah dari pemasok yang ada."*
   Analisis: Membeli bahan baku lebih banyak memang bisa menekan harga, tetapi tidak menyelesaikan masalah utama yaitu ketatnya persaingan dan penurunan minat konsumen.

B. **Pilihan B (Salah):** *"Merekrut tenaga pemasaran profesional dan fokus pada strategi branding yang masif untuk membangun citra produk premium di pasar yang lebih luas."*
   Analisis: Fokus pada *branding* memang bagus, tetapi membutuhkan biaya sangat besar dan kurang efektif untuk usaha mikro yang keuangannya sedang terancam.

C. **Pilihan C (Salah):** *"Melakukan survei harga pasar secara rutin dan menyesuaikan harga jual keripik agar selalu menjadi yang termurah di antara semua pesaing baru."*
   Analisis: Menyamakan atau membanting harga dengan pesaing hanya membuat persaingan harga semakin berdarah-darah tanpa meningkatkan keunggulan produk itu sendiri.

D. **Pilihan D (Benar):** *"Mengembangkan resep keripik singkong dengan varian rasa dan melakukan perbaikan kualitas kemasan, sambil mencari pemasok singkong alternatif."*
   Analisis: Ini adalah solusi yang komprehensif. Inovasi rasa dan kemasan akan meningkatkan daya saing produk di pasar, sementara

Gelas Es Teh

mencari pemasok alternatif menyelesaikan masalah efisiensi biaya bahan baku.

E. **Pilihan E (Salah):** *"Memperluas jalur distribusi dengan membuka reseller dan menitipkan produk keripik singkong ke toko dan warung kelontong yang tersebar di berbagai kota."*

Analisis: Memperluas distribusi memang menambah potensi pasar, tetapi tidak menyelesaikan akar masalah dari menurunnya daya saing produk dan naiknya biaya bahan baku.

Kesimpulan:

Strategi yang paling efektif untuk bertahan di tengah naiknya biaya produksi dan ketatnya persaingan adalah dengan meningkatkan inovasi (*value* produk) sekaligus mencari alternatif bahan baku yang lebih efisien.

Jawaban yang Benar: D

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Pengertian dan Ciri Sejarah sebagai Ilmu.

Prasyarat Materi: Memahami syarat-syarat logis suatu pengetahuan untuk dapat dikategorikan sebagai ilmu, yang meliputi kepemilikan objek kajian, sifat empiris, keberadaan teori, serta penerapan metode penelitian yang sistematis.

Arah Materi: Menentukan ciri utama sejarah sebagai ilmu berdasarkan definisi operasional dari R. Moh. Ali yang menekankan pada penyelidikan terhadap perkembangan peristiwa dan kejadian nyata di masa lampau.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan A (Salah): Sejarah tidak dapat hanya disusun berdasarkan kesaksian lisan (*oral testimony*) dari para pelaku semata, melainkan harus bersandar pada kritik sumber yang komprehensif, termasuk sumber tertulis dan artefak materiil.

Pilihan B (Benar): Kebenaran sejarah sebagai ilmu bertumpu pada proses pengkajian yang dilakukan secara objektif, sistematis, dan menggunakan metode ilmiah terstruktur, meliputi tahapan heuristik, verifikasi (kritik), interpretasi, hingga historiografi.

Pilihan C (Salah): Penyelidikan terhadap unsur perubahan dan kesinambungan merupakan cara berpikir diakronik dalam studi sejarah, namun bukan merupakan pilar utama pendefinisian keilmuannya dalam konteks kalimat definisi R. Moh. Ali.

Pilihan D (Salah): Disiplin ilmu sejarah tidak mempelajari seluruh peristiwa masa lalu secara menyeluruh tanpa seleksi, melainkan hanya berfokus pada peristiwa-peristiwa unik yang memiliki signifikansi bagi kehidupan manusia.

Pilihan E (Salah): Penggunaan imajinasi secara dominan merupakan karakteristik dari penulisan sejarah sebagai seni (*history as art*), yang berfungsi untuk merekonstruksi suasana narasi, bukan ciri utama sejarah sebagai ilmu yang bersifat empiris.

Cetas Es Teh

Jawaban yang Benar: (B) Mengkaji peristiwa masa lalu secara sistematis dan berdasarkan metode

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Akulturasi dan Hasil Kebudayaan Islam di Nusantara.

Prasyarat Materi: Memahami wujud peninggalan serta kontinuitas kebudayaan pada masa Kesultanan Islam di Nusantara yang mengalami perpaduan unsur lokal (sinkretisme/akulturasi) dan tetap lestari hingga era modern.

Arah Materi: Mengidentifikasi tradisi atau hasil peninggalan budaya yang secara historis berakar dari masa perkembangan peradaban Islam di Nusantara berdasarkan opsi yang tersedia.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Salah): Upacara Kasada merupakan ritual adat keagamaan masyarakat suku Tengger yang secara historis berakar dari tradisi dan kepercayaan agama Hindu warisan Majapahit, bukan kebudayaan Islam.

Pernyataan 2 (Benar): Tradisi Sekaten (di Surakarta dan Yogyakarta) secara historis diciptakan oleh Wali Songo sebagai media dakwah Islam untuk menarik perhatian masyarakat sekaligus memperingati hari kelahiran (*Maulid*) Nabi Muhammad SAW.

Pernyataan 3 (Benar): Tradisi Tabuik di Pariaman, Sumatera Barat, merupakan upacara kultural untuk memperingati hari Asyura (gugurnya Husein bin Ali, cucu Nabi Muhammad SAW) yang dibawa oleh pengaruh syiar Islam jalur perdagangan Timur Tengah.

Pernyataan 4 (Salah): Wayang Topeng Malangan merupakan kesenian lokal yang pola lakon ceritanya berakar kuat dari masa pra-Islam, khususnya epos Hindu-Buddha dan cerita panji Jawa kuno.

Pernyataan 5 (Salah): Tari Reog Ponorogo merupakan kebudayaan asli Jawa Timur yang sarat dengan elemen totemisme animistik serta fragmen cerita kerajaan lokal periode pra-Islam.

Gelas Es Teh

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2, Pernyataan 3

3. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

   Topik Utama: Perang Makassar (Konflik Kesultanan Gowa dengan VOC).

   Prasyarat Materi: Memahami latar belakang persaingan hegemoni dagang di kawasan Indonesia bagian timur serta implikasi politik-ekonomi dari Perjanjian Bongaya (1667).

   Arah Materi: Menilai ketepatan pernyataan mengenai kondisi sosiopolitik dan hubungan kontraktual yang terjadi antara pihak Gowa dan VOC selama periode konflik.

   Analisis Penalaran & Pembahasan:

   Pernyataan A (Tepat): Posisi geopolitik Kesultanan Gowa (Makassar) sangat strategis sebagai bandar perdagangan bebas internasional. Hal ini dinilai VOC sebagai ancaman besar bagi ambisi monopoli komoditas rempah-rempah mereka, sehingga Belanda berusaha keras melemahkannya.

   Pernyataan B (Tidak Tepat): Sultan Hasanuddin menandatangani Perjanjian Bongaya bukan atas dasar kesepakatan sukarela untuk memberikan konsesi dagang biasa, melainkan akibat dari paksaan sosiopolitik dan militer pasca-kekalahan perang (*kapitulasi*).

   Pernyataan C (Tepat): Perjanjian Bongaya secara hukum kolonial memperkuat kedudukan VOC karena memuat klausul wajib yang melegalkan hak monopoli perdagangan Belanda dan memaksa seluruh pedagang Eropa saingan untuk diusir dari Makassar.

   Jawaban yang Benar: Tepat, Tidak Tepat, Tepat

4. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

   Topik Utama: Masa Pendudukan Jepang dan Latar Belakang Pembentukan BPUPKI.

   Prasyarat Materi: Menganalisis konjungtur politik dan pergeseran posisi militer Jepang yang mulai terdesak oleh pasukan Sekutu pada akhir

Gelas Es Teh

tahun 1944 hingga awal tahun 1945 dalam Perang Pasifik.

Arah Materi: Menemukan motivasi politik terdalam dan paling strategis di balik keputusan pemerintah militer Jepang mendirikan BPUPKI (*Dokuritsu Junbi Cosakai*).

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan A, B, C, D (Salah): Pilihan-pilihan tersebut hanya menyentuh aspek propaganda luar atau dampak permukaan. Secara substansial, Jepang tidak mendirikan badan ini atas dasar altruisme politik (percaya Indonesia siap mandiri) ataupun sekadar menjaga citra moral tanpa urgensi militer.

Pilihan E (Benar): Motivasi utamanya bersifat pragmatis-militer. Mengingat posisi pasukan Jepang yang kian terdesak di berbagai front pertempuran Pasifik, mereka mengeluarkan janji kemerdekaan di masa depan yang direalisasikan lewat pembentukan BPUPKI. Strategi politik ini bertujuan untuk meredam potensi pemberontakan domestik di Indonesia sekaligus memobilisasi bantuan logistik dan tenaga dari rakyat demi kepentingan perang Jepang.

Jawaban yang Benar: (E) Terdesak dalam perang dan perlu dukungan rakyat Indonesia, maka memberi janji kemerdekaan sebagai strategi politik.

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Dinamika Politik Masa Demokrasi Liberal (Pemilu 1955).

Prasyarat Materi: Memahami latar belakang, undang-undang yang mendasari (UU No. 7 Tahun 1953), serta dampak sosiopolitik dari penyelenggaraan Pemilihan Umum pertama di Indonesia pada tahun 1955.

Arah Materi: Mengevaluasi akurasi historis dari pernyataan-pernyataan mengenai perkembangan politik nasional seputar Pemilu 1955.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan A (Tidak Tepat): Secara historis, Pemilu 1955 sama sekali tidak bertujuan untuk menyederhanakan jumlah partai politik. Sebalik-

Gelas Es Teh

nya, pemilu ini diselenggarakan di bawah sistem kepartaian yang sangat majemuk (*multipartai ekstrem*) untuk memilih anggota DPR dan Konstituante secara demokratis.

Pernyataan B (Tidak Tepat): Pemilu 1955 dilaksanakan di bawah payung hukum UUDS 1950 yang menganut sistem Demokrasi Liberal atau Parlementer. Hasil dari pemilu ini tidak membentuk sistem presidensial, dan kondisi politik setelahnya justru tetap tidak stabil akibat sering terjadinya pergantian kabinet.

Pernyataan C (Tepat): Pemilu 1955 tercatat dalam sejarah sebagai salah satu pemilu paling demokratis di Indonesia dengan tingkat partisipasi politik yang sangat tinggi (mencapai lebih dari 80-90%). Rakyat menunjukkan antusiasme yang luar biasa untuk menggunakan hak pilihnya meskipun dalam situasi keamanan yang belum sepenuhnya kondusif.

Catatan Koreksi: Berdasarkan pada website resmi Pusmendik, kunci jawaban untuk pernyataan A dinyatakan sebagai "Tepat". Walaupun demikian, terdapat ketidaksesuaian konsep jika ditinjau dari sudut pandang historiografi Indonesia yang baku, seperti yang tercatat dalam buku *Sejarah Nasional Indonesia Jilid VI*. Pemilu 1955 secara historis diselenggarakan di tengah iklim demokrasi parlementer yang menganut sistem multipartai ekstrem, di mana terdapat lebih dari 30 partai politik dan puluhan kandidat perorangan yang ikut serta tanpa adanya agenda penyederhanaan. Kebijakan penyederhanaan atau fusi partai politik menjadi tiga kekuatan utama (PPP, PDI, dan Golkar) secara jika dirunut faktual baru diterapkan pada tahun 1973 di bawah pemerintahan rezim Orde Baru. Oleh karena itu, secara substansi keilmuan sejarah, pernyataan A seharusnya dikategorikan sebagai "Tidak Tepat", meskipun website resmi menuntun pada jawaban yang sebaliknya.

Jawaban yang Benar: Tidak Tepat, Tidak Tepat, Tepat

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Faktor Penyebab Jatuhnya Rezim Orde Baru dan Lahir-

Gelas Es Teh

nya Reformasi 1998.

Prasyarat Materi: Menganalisis akumulasi krisis multidimensional (ekonomi, politik, sosial, dan hukum) yang melanda Indonesia pada periode 1997–1998.

Arah Materi: Mengidentifikasi faktor-faktor determinan internal dan eksternal yang memicu gerakan massa mahasiswa hingga melahirkan era Reformasi.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Benar): Ketidakmampuan pemerintah dalam mengatasi dampak krisis moneter 1997 menyebabkan depresiasi tajam nilai tukar rupiah, kelangkaan barang, dan inflasi tinggi yang memicu kemarahan sosial.

Pernyataan 2 (Salah): Sepanjang masa Orde Baru, pemilu bersifat hegemonik dan selalu dimenangkan secara mutlak oleh Golkar; tidak pernah ada kemenangan kubu oposisi lewat pemilu yang demokratis sebelum 1998.

Pernyataan 3 (Benar): Desakan internasional melalui skema bantuan IMF yang tertuang dalam *Letter of Intent* memaksa pemerintah melakukan pengetatan anggaran fiskal dan pencabutan berbagai subsidi domestik (seperti BBM), yang secara langsung memicu gelombang protes massa yang lebih besar.

Pernyataan 4 (Benar): Akumulasi kekecewaan struktural masyarakat terhadap praktik Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme (KKN) serta karakter pemerintahan Orde Baru yang antidemokratis dan otoriter menjadi motor penggerak utama tuntutan reformasi politik.

Pernyataan 5 (Salah): Pembangunan infrastruktur secara merata bukan merupakan faktor penyebab lahirnya reformasi, melainkan salah satu klaim keberhasilan program repelita Orde Baru yang pada kenyataannya masih menyisakan ketimpangan ekonomi.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1, Pernyataan 3, Pernyataan 4

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Metodologi Sejarah (Kategori Sumber Sejarah Primer).

Gelas Es Teh

Prasyarat Materi: Memahami perbedaan fundamental antara sumber primer (bukti asli yang berasal dari zaman yang sama dengan peristiwa dan dibuat oleh pelaku/saksi langsung) dengan sumber sekunder (tafsiran, kompilasi, atau rekonstruksi yang dibuat setelah peristiwa berlalu).

Arah Materi: Mengidentifikasi dokumen, media, atau rekaman otentik yang menempati posisi sebagai sumber sejarah primer dalam peristiwa Proklamasi Kemerdekaan RI 17 Agustus 1945.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Salah): Buku *Sejarah Nasional Indonesia Jilid 6* merupakan historiografi akademis yang ditulis oleh para sejarawan puluhan tahun setelah tahun 1945, sehingga dikategorikan sebagai sumber sekunder.

Pernyataan 2 (Benar): Berita koran *Asia Raya* tanggal 18 Agustus 1945 adalah pers tertulis kontemporer (sezaman) yang merekam dan menyebarluaskan peristiwa proklamasi sesaat setelah kejadian berlangsung.

Pernyataan 3 (Salah): Film dokumenter modern produksi museum merupakan produk rekonstruksi visual masa kini yang menggunakan cuplikan arsip lama, sehingga fungsinya sebagai media edukasi masuk dalam kategori sekunder.

Pernyataan 4 (Benar): Teks proklamasi otentik yang ditandatangani oleh Sukarno-Hatta merupakan dokumen orisinal yang tercipta pada detik-detik terjadinya peristiwa bersejarah tersebut.

Pernyataan 5 (Benar): Foto suasana pengibaran bendera karya Mendur bersaudara merupakan rekaman piktorial langsung (primer) yang menangkap realitas fisik peristiwa pada tanggal 17 Agustus 1945.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2, Pernyataan 4, Pernyataan 5

8. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

Topik Utama: Perkembangan Kerajaan Maritim Islam (Kesultanan Aceh).

Prasyarat Materi: Memahami konjungtur perdagangan internasional di Selat Malaka pada abad ke-16, khususnya dampak dari ekspansi kolonial

Gelas Es Teh

Portugis pada tahun 1511.

Arah Materi: Menentukan penyebab utama yang paling mendasari lompatan pertumbuhan ekonomi dan posisi Kesultanan Aceh sebagai bandar perdagangan maritim yang pesat.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan A & B (Salah): Komoditas lada dan hasil bumi Aceh merupakan daya dukung internal, namun kekayaan alam tersebut tidak akan berkembang pesat tanpa adanya pergeseran rute pelayaran internasional.

Pilihan C & D (Salah): Hubungan diplomatik dan pencapaian puncak kejayaan merupakan implikasi atau faktor penopang lanjutan dari kemajuan ekonomi, bukan stimulus awal perdagangan.

Pilihan E (Benar): Jatuhnya Malaka ke tangan Portugis pada tahun 1511 menyebabkan para pedagang Muslim dan internasional menghindari pelabuhan tersebut karena kebijakan monopoli agresif Portugis. Mereka mengalihkan rute pelayarannya ke Kesultanan Aceh yang terletak strategis di pintu masuk Selat Malaka, menjadikannya bandar transito baru yang ramai.

Jawaban yang Benar: (E) Lokasi yang strategis dalam jalur perdagangan internasional.

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Tipologi Perjuangan Bangsa Indonesia Sebelum Abad ke-20.

Prasyarat Materi: Menganalisis perbedaan karakteristik perlawanan fisik abad ke-19 (bersifat lokal, bergantung pada pemimpin karismatik, persenjataan tradisional) dengan pola pergerakan nasional abad ke-20 (organisasi modern, berorientasi nasional, berjuang lewat jalur diplomasi).

Arah Materi: Mengidentifikasi ciri khas sosiologis dan taktis dari perlawanan bersenjata daerah terhadap kolonialisme Hindia Belanda sebelum tahun 1900.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Gelas Es Teh

Pernyataan 1 (Benar): Perlawanan meletus secara terpisah (sporadis) di berbagai wilayah dan dalam waktu yang tidak bersamaan (misalnya Perang Diponegoro, Perang Padri), sehingga militer Belanda dapat memusatkan pasukannya secara bergantian.

Pernyataan 2 (Benar): Gerakan perlawanan memiliki pola *paternalistik*, di mana kepatuhan massa bergantung penuh pada karisma pemimpin lokal (raja, ulama, bangsawan). Jika pemimpin ditangkap atau wafat, perlawanan biasanya langsung meredup atau padam.

Pernyataan 3 (Benar): Akibat belum tumbuhnya kesadaran persatuan nasional, koordinasi taktis antarwilayah sangat minim. Celah sosiologis ini dimanfaatkan Belanda melalui taktik adu domba (*divide et impera*).

Pernyataan 4 & 5 (Salah): Penggunaan jalur diplomasi politik dan pemanfaatan wadah organisasi modern merupakan karakteristik khas dari perjuangan abad ke-20 (Masa Pergerakan Nasional).

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1, Pernyataan 2, Pernyataan 3

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Strategi Perlawanan Rakyat terhadap Pendudukan Militer Jepang.

Prasyarat Materi: Memahami variasi taktik perlawanan terhadap Jepang, baik yang dilakukan secara radikal-terbuka (Pemberontakan PETA, pemberontakan petani Singaparna) maupun melalui gerakan rahasia/bawah tanah.

Arah Materi: Menilai keabsahan analisis taktis dari bentuk-bentuk gerakan perlawanan bangsa Indonesia menghadapi fasisme militer Jepang.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan A (Tidak Tepat): Menyimpulkan bahwa semua perlawanan spontan mencerminkan kelemahan total merupakan pandangan yang kurang komprehensif. Perlawanan bawah tanah yang digerakkan kelompok pemuda intelektual maupun pergerakan sabotase bersenjata dirancang dengan pertimbangan kerahasiaan taktis tingkat tinggi, bukan sekadar le-

Gelas Es Teh

tupan emosi spontan yang lemah.

Pernyataan B (Tepat): Pemberontakan PETA di Blitar yang diinisiasi oleh Supriyadi menunjukkan karakteristik perlawanan militer taktis karena melibatkan personel terlatih, kepemimpinan komando, persenjataan infanteri resmi, serta taktik pertempuran.

Pernyataan C (Tepat): Gerakan perlawanan rahasia di Kalimantan Barat (Peristiwa Mandor) mengalami kegagalan dan berujung pembantaian massal kaum cendekiawan oleh Jepang karena rencana aksi pemberontakan mereka bocor akibat infiltrasi spionase dinas intelijen militer Jepang (*Tokko*).

Jawaban yang Benar: Tidak Tepat, Tepat, Tepat

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Prinsip Dasar Antropologi (Relativisme Budaya & Pendekatan Holistik).

Prasyarat Materi: Memahami konsep *Cultural Relativism* (melihat budaya dari kacamata masyarakat itu sendiri tanpa menghakimi) dan *Holistic Approach* (melihat unsur budaya sebagai satu kesatuan yang saling terhubung).

Arah Materi: Menentukan sikap objektif dan ilmiah yang harus diambil seorang peneliti saat berhadapan dengan komunitas adat yang menolak modernisasi.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan A (Tepat): Menghargai sistem kepercayaan sebagai *worldview* adalah wujud nyata dari prinsip relativisme budaya agar terhindar dari bias subjektif peneliti.

Pernyataan B (Tidak Tepat): Menilai masyarakat bersifat tradisional hanya karena menolak teknologi pertanian modern merupakan pandangan etnosentrisme yang menghakimi dan tidak mencerminkan prinsip dasar antropologi.

Pernyataan C (Tepat): Menggunakan pendekatan holistik sangat tepat untuk mengkaji bagaimana ritual panen terikat kuat dengan sistem nilai, keseimbangan alam, dan pola religi mereka secara menyeluruh.

Jawaban yang Benar: Tepat, Tidak Tepat, Tepat

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Metode Penelitian Etnografi.

Prasyarat Materi: Memahami esensi penelitian etnografi yang melibatkan *Participant Observation* (observasi partisipatif) dan tinggal bersama subjek penelitian (*fieldwork*) dalam jangka waktu lama untuk memahami makna simbolik kehidupan mereka.

Arah Materi: Mengidentifikasi karakteristik utama dan langkah-langkah yang sesuai dengan metode penelitian etnografi berdasarkan ilustrasi buku

Gelas Es Teh

Tempat Terbaik di Dunia.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Benar): Membaur dan mengikuti kegiatan sehari-hari adalah inti dari *fieldwork* etnografi untuk mendapatkan data yang natural.

Pernyataan 2 (Benar): Observasi partisipatif digunakan agar peneliti bisa merasakan langsung dinamika sosial dari sudut pandang masyarakat marjinal tersebut (*emik*).

Pernyataan 3 (Salah): Hanya mewawancarai aparat desa saja akan membatasi data dan mengabaikan suara atau realitas emosional dari komunitas marjinal itu sendiri.

Pernyataan 4 (Benar): Mencatat secara rinci makna simbolik di balik cara bertahan hidup dan nilai kekeluargaan merupakan tujuan utama deskripsi mendalam (*thick description*) dalam etnografi.

Pernyataan 5 (Salah): Menghindari keterlibatan langsung dan hanya pergi ke perpustakaan bukanlah metode etnografi lapangan, melainkan studi pustaka.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1, Pernyataan 2, Pernyataan 4

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Masyarakat Multikultural.

Prasyarat Materi: Memahami konsep multikulturalisme, yaitu kondisi masyarakat yang terdiri dari beragam latar belakang tetapi mampu berinteraksi secara harmonis, toleran, dan inklusif dalam kehidupan sehari-hari.

Arah Materi: Memilih contoh nyata di kehidupan sehari-hari yang paling tepat menggambarkan interaksi dan toleransi antarbudaya/antaragama dalam masyarakat multikultural.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan (a), (b), dan (c) lebih mencerminkan ekspresi budaya kultural masing-masing kelompok atau identitas nasional secara umum, bukan bentuk interaksi antar-elemen yang berbeda secara aktif. Pilihan (d) adalah aktivitas ekonomi murni yang umum terjadi di mana saja. Pilihan (e) me-

Gelas Es Teh

rupakan contoh paling valid karena menunjukkan adanya aksi nyata kerja sama, toleransi lintas iman, dan kerukunan aktif yang menjadi pilar utama kehidupan masyarakat multikultural.

Jawaban yang Benar: (e) Umat dari agama lain ikut membantu saat perayaan hari besar keagamaan suatu agama.

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Fungsi dan Tantangan Kearifan Lokal (Studi Kasus: Subak di Bali).

Prasyarat Materi: Memahami bahwa kearifan lokal adalah pandangan hidup dan strategi komunal yang bernilai spiritual serta sosial, yang saat ini menghadapi tantangan modernisasi dan komersialisasi lahan.

Arah Materi: Menganalisis kebenaran pernyataan terkait dinamika perubahan sosial dan ancaman terhadap eksistensi kearifan lokal Subak berdasarkan teks.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan A (Sesuai): Alih fungsi lahan menjadi vila akibat arus pariwisata secara langsung mengancam ketersediaan lahan pertanian yang menjadi basis utama sistem Subak.

Pernyataan B (Tidak Sesuai): Keengganan atau resistensi anak muda untuk bertani bukan bentuk pelestarian, melainkan ancaman regenerasi budaya Subak.

Pernyataan C (Sesuai): Sistem Subak didasarkan pada keadilan komunal dan ritual bersama. Jika diganti irigasi modern yang bersifat individualistik/mekanis, nilai gotong royong dan kolektivitas masyarakat akan mengikis.

Jawaban yang Benar: Sesuai, Tidak Sesuai, Sesuai

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Antropologi Terapan (Sosial dan Budaya).

Prasyarat Materi: Antropologi terapan adalah penggunaan ilmu, teori,

Gelas Es Teh

dan metode antropologi untuk merancang solusi praktis terhadap isu-isu nyata di masyarakat, seperti pelestarian budaya sekaligus pengembangan ekonomi (ekowisata).

Arah Materi: Memilih tindakan-tindakan strategis yang mencerminkan pemanfaatan ilmu antropologi secara aplikatif untuk komunitas Wae Rebo.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Benar): Mengkaji struktur sosial dan gotong royong membantu pemerintah merancang kebijakan pembangunan yang ramah adat dan tidak merusak tatanan sosial setempat.

Pernyataan 2 (Benar): Memahami makna rumah adat Mbaru Niang untuk dasar ekowisata memastikan pariwisata berkembang berbasis keaslian budaya (*culture-based ecotourism*).

Pernyataan 3 (Salah): Mengganti tradisi lokal dengan budaya global justru bertolak belakang dengan misi antropologi yang bertujuan melestarikan keunikan budaya.

Pernyataan 4 (Benar): Memberikan pelatihan pertahanan identitas membekali masyarakat agar tidak mengalami gegar budaya (*culture shock*) atau komodifikasi budaya yang berlebihan akibat wisatawan.

Pernyataan 5 (Salah): Standarisasi atau penyeragaman budaya bertentangan dengan prinsip antropologi yang merayakan keberagaman dan partikularitas budaya.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1, Pernyataan 2, Pernyataan 4

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Definisi Etnografi sebagai Metode Penelitian.

Prasyarat Materi: Mengerti konsep dasar etnografi sebagai ciri khas antropologi kultural yang menekankan pada keterlibatan langsung peneliti di lapangan guna memahami kebudayaan secara mendalam melalui sudut pandang masyarakat setempat.

Arah Materi: Menentukan definisi atau deskripsi ilmiah yang paling tepat mengenai metode etnografi.

Cetas Es Teh

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan (a) salah karena etnografi bersifat kualitatif dan dilakukan di lapangan, bukan kuantitatif di laboratorium. Pilihan (b) adalah metode sejarah/statistika, bukan etnografi budaya. Pilihan (c) sangat tepat karena mendeskripsikan inti dari metode etnografi, yaitu keterlibatan langsung (*fieldwork*) secara mendalam untuk memahami cara hidup dan makna kebudayaan mereka. Pilihan (d) salah karena etnografi tidak bisa digantikan hanya dengan kuesioner atau survei daring singkat. Pilihan (e) adalah ranah antropologi fisik/ragawi (somatometri/genetika), bukan etnografi.

Jawaban yang Benar: (c) Etnografi adalah metode yang melibatkan peneliti secara langsung dalam kehidupan masyarakat untuk memahami budaya mereka secara mendalam.

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Dampak Globalisasi dalam Masyarakat Multikultural.

Prasyarat Materi: Memahami dualisme dampak globalisasi: menciptakan keterhubungan antarlokal (konektivitas) dan peluang kolaborasi, namun di sisi lain berisiko mengaburkan identitas lokal atau memicu konflik akibat homogenisasi budaya.

Arah Materi: Menilai kecocokan pernyataan mengenai dampak globalisasi berdasarkan narasi teks yang disajikan.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan A (Tepat): Teks menyebutkan informasi, teknologi, dan budaya melintasi batas geografis dengan cepat, yang memicu terjadinya konektivitas global tanpa sekat wilayah.

Pernyataan B (Tidak Tepat): Pernyataan bahwa masyarakat multikultural sulit disatukan karena warna kulit dan karakteristik terlalu banyak merupakan pandangan pesimistis dan diskriminatif yang tidak didukung oleh teks.

Pernyataan C (Tepat): Kerukunan hidup dalam keberagaman global sangat bergantung pada keterbukaan, kolaborasi, dan kesediaan untuk sa-

Gelas Es Teh

ling menghargai seperti yang tersirat dalam narasi teks.

Jawaban yang Benar: Tepat, Tidak Tepat, Tepat

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Dampak Positif Perubahan Sosial Budaya akibat Modernisasi.

Prasyarat Materi: Mampu memilah antara dampak positif (kemajuan kualitas hidup, pemikiran rasional, keterbukaan informasi) dan dampak negatif (pudarnya bahasa daerah, hilangnya tradisi lokal) dari intervensi modernitas di pedesaan.

Arah Materi: Memilih dampak yang membawa kemajuan akal budi dan fasilitas hidup masyarakat pedesaan berdasarkan ilustrasi teks.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Bukan Dampak Positif): Ketertarikan pada budaya populer luar negeri yang menggeser tradisi lokal dalam teks dikategorikan sebagai ancaman hilangnya identitas.

Pernyataan 2 (Dampak Positif): Kesadaran orang tua untuk mendorong anak menempuh pendidikan formal hingga ke kota menunjukkan kemajuan orientasi masa depan masyarakat.

Pernyataan 3 (Dampak Positif): Masuknya internet dan pembangunan jalan baru memperluas akses komunikasi dan informasi yang memudahkan kehidupan masyarakat terpencil.

Pernyataan 4 (Bukan Dampak Positif): Menjadi akrab dengan budaya digital yang membuat anak muda melupakan bahasa daerah dinilai sebagai degradasi kebudayaan lokal di teks tersebut.

Pernyataan 5 (Dampak Positif): Meninggalkan kebiasaan lama yang nyata-nyata dianggap menghambat kemajuan demi pemikiran yang lebih modern dan rasional adalah indikator perubahan sosial yang positif.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2, Pernyataan 3, Pernyataan 5

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Gelas Es Teh

Topik Utama: Implementasi Perspektif Antropologi Sosial Budaya dalam Pembangunan.

Prasyarat Materi: Pembangunan sosial yang berhasil wajib mengintegrasikan nilai budaya dan struktur sosial setempat agar program yang dicanangkan tidak mendapat penolakan dan tepat guna.

Arah Materi: Menentukan tindakan profesional yang mencerminkan penerapan perspektif antropologi sosial budaya dalam sistem sosial masyarakat.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan A (Sesuai): Tenaga kesehatan yang mempelajari sistem kepercayaan lokal tentang penyakit sebelum penyuluhan bertindak sesuai antropologi medis agar bahasanya dipahami warga tanpa menyinggung tabu setempat.

Pernyataan B (Sesuai): Mengidentifikasi struktur sosial dan adat sebelum membangun desa memastikan program tersebut memiliki keselarasan kultural (*cultural appropriateness*).

Pernyataan C (Tidak Sesuai): Mengukur efektivitas program hanya berdasarkan indikator ekonomi dengan mengabaikan nilai budaya bertentangan dengan pendekatan antropologi yang mengutamakan manusianya secara utuh.

Jawaban yang Benar: Sesuai, Sesuai, Tidak Sesuai

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kritik Antropologis terhadap Digitalisasi Kearifan Lokal.

Prasyarat Materi: Pahami bahwa kearifan lokal (*local wisdom*) memiliki sifat yang terikat ruang, waktu, sejarah, dan proses pengendapan nilai komunal secara turun-temurun melalui interaksi tatap muka langsung di lingkungannya.

Arah Materi: Menemukan alasan dasar mengapa para ahli antropologi mengkritisi atau meragukan keaslian kearifan lokal yang dikemas dalam bentuk konten media digital.

Gelas Es Teh

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan (a), (d), dan (e) terlalu kaku dan keliru secara teoritis karena kebudayaan bersifat dinamis dan bisa beradaptasi dengan teknologi. Pilihan (b) menggunakan kata ”otomatis”, yang kurang tepat karena digitalisasi tidak selalu merusak tradisi secara instan. Pilihan (c) adalah argumen antropologis yang paling kuat. Alasan para ahli mempertanyakannya adalah karena kearifan lokal sejati lahir dari akumulasi praktik sosial dan spiritual yang dihidupi langsung oleh masyarakat dalam kurun waktu yang lama di ekosistemnya. Ketika dipindahkan ke media sosial sebagai konten, esensi sakral dan konteks komunalnya kerap kali hilang atau sekadar berubah menjadi tontonan visual atau komoditas hiburan yang dangkal.

Jawaban yang Benar: (c) Kearifan lokal biasanya berkembang dari praktik dan nilai dalam masyarakat dalam waktu lama.

Gelas Estetik

1. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

   Topik Utama: Identitas Kependudukan dan Asal-usul Tokoh (*Dialogue de Présentation*).

   Prasyarat Materi: Memahami perbedaan penggunaan kata kerja *venir de* untuk menyatakan daerah asal (*provenance*) dan kata kerja *habiter à* untuk menyatakan domisili/tempat tinggal saat ini (*habitation*).

   Arah Materi: Menganalisis informasi spesifik dari percakapan singkat di taman untuk menentukan asal daerah serta tempat tinggal terkini dari tokoh Paul.

   Analisis Penalaran & Pembahasan:

   Pernyataan 1 (Salah): Paul menyatakan *"Je viens de Lyon"*, yang berarti ia merupakan orang Lyon (*lyonnais*), bukan orang asli Paris (*parisien*).

   Pernyataan 2 (Benar): Ketika ditanya oleh Emma apakah ia juga tinggal di Lyon, Paul menjawab *"Non, j'habite à Paris"*, sehingga secara faktual ia saat ini tinggal di Paris.

   Pernyataan 3 (Salah): Paul secara eksplisit menolak klaim bahwa ia tinggal di Lyon melalui pernyataan *"Non, j'habite à Paris"*.

   Pernyataan 4 (Benar): Kalimat *"Je viens de Lyon"* menegaskan bahwa kota asal kelahiran atau daerah asalnya adalah Lyon, sehingga ia dikategorikan sebagai *lyonnais*.

   Jawaban yang Benar: Pernyataan 2, Pernyataan 4

2. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

   Topik Utama: Pemahaman Teks Informasi Fasilitas Publik (*Lecture Compréhension*).

   Prasyarat Materi: Menguasai kosakata kontekstual mengenai rambu jalan (*panneaux*), marka jalan (*signes*), serta aturan lalu lintas dasar dalam bahasa Prancis.

   Arah Materi: Mengevaluasi kesesuaian faktual antara tabel afirmasi dengan isi teks naratif mengenai perjalanan Léa ke sekolah.

   Analisis Penalaran & Pembahasan:

Gelas Es Teh

Affirmation A (Vrai): Teks menyebutkan secara eksplisit: *"Quand le feu pour piétons est rouge, elle attend patiemment"* (Ketika lampu ramu pejalan kaki berwarna merah, ia menunggu dengan sabar).

Affirmation B (Vrai): Teks menyebutkan secara eksplisit: *"Près du parc, un autre panneau interdit l'entrée aux chiens"* (Di dekat taman, rambu lain melarang masuknya anjing).

Affirmation C (Faux): Teks menyatakan bahwa di depan penyeberangan pejalan kaki hanya ada satu rambu untuk mobil (*"Devant le passage piéton, un panneau indique aux voitures de s'arrêter"*), bukan kombinasi dari rambu dan simbol penanda terpisah untuk Léa.

Jawaban yang Benar: Vrai, Vrai, Faux

3. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

Topik Utama: Identifikasi Informasi Spesifik dan Detail Teks.

Prasyarat Materi: Mampu melakukan pemindaian (*scanning*) teks untuk memisahkan informasi yang valid, tidak valid, atau informasi yang dimodifikasi dari teks utama.

Arah Materi: Memilih seluruh opsi pernyataan yang secara akurat merepresentasikan isi teks jalan menuju sekolah Léa.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Salah): Pernyataan ini bertentangan dengan teks yang menyatakan *"un panneau bleu avec un 'P' montre qu'il y a un parking"* (rambu biru dengan huruf P menunjukkan adanya tempat parkir di dekat supermarket).

Pernyataan 2 (Salah): Pernyataan ini salah karena rambu di dekat taman justru melarang membawa anjing (*interdit l'entrée aux chiens*).

Pernyataan 3 (Benar): Kalimat pembuka teks langsung mengonfirmasi hal ini: *"Sur le chemin de l'école, Léa voit plusieurs panneaux et signes"* (Di sepanjang jalan ke sekolah, Léa melihat beberapa rambu dan marka jalan).

Pernyataan 4 (Benar): Opsi ini selaras dengan bagian akhir teks: *"À*

Gelas Es Teh

l'arrêt de bus, elle lit un panneau qui affiche les horaires des bus. Elle comprend que le prochain bus arrivera dans cinq minutes".

Jawaban yang Benar: Pernyataan 3, Pernyataan 4

4. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

Topik Utama: Pengisian Kata Sifat Tekstual (*Adjectif Qualificatif*).

Prasyarat Materi: Memahami penyelarasan bentuk kata sifat (*accord des adjectifs*) dengan gender subjek feminin tunggal (*Marie*) serta kesesuaian makna logis (*semantik*) kalimat.

Arah Materi: Memilih kata sifat yang paling logis untuk melengkapi kalimat pujian atas keberhasilan Marie memenangkan penghargaan matematika.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan A (Salah): *Mauvaise* berarti buruk, kontradiktif dengan klaim bahwa Marie mendapatkan penghargaan (*a reçu un prix*).

Pilihan B (Benar): *Bonne* (bentuk feminin dari *bon*) berarti pintar/bagus. Ungkapan *"Tu es vraiment bonne en mathématiques"* (Kamu benar-benar hebat dalam matematika) sangat sesuai dengan konteks pencapaian hasil ekselen Marie.

Pilihan C (Salah): *Lente* berarti lambat, tidak logis untuk prestasi akademik positif.

Pilihan D (Salah): *Contente* berarti bahagia/puas. Meskipun Marie bahagia, struktur kalimat *"Tu es vraiment... en mathématiques"* memerlukan kata sifat kemampuan, bukan emosi.

Pilihan E (Salah): *Belle* berarti cantik, merujuk pada fisik dan tidak relevan dengan konteks keahlian berhitung.

Jawaban yang Benar: (B) bonne

5. **Peta Konsep & Pengantar Materi**

Topik Utama: Penyusunan Urutan Kronologis Paragraf (*Ordonner un texte*).

Gelas Es Teh

Prasyarat Materi: Memahami indikator waktu harian (*les indicateurs de temps*) serta urutan logis aktivitas keseharian seorang pelajar (*la routine quotidienne*).

Arah Materi: Menyusun enam kalimat acak menjadi satu kesatuan cerita runtut yang logis mengenai aktivitas Claire.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Aktivitas harus dimulai dari bangun tidur pada pagi hari, yaitu poin (3) *Claire se réveille à 6h30 chaque jour.*

Langkah berikutnya adalah sarapan dan bersiap ke sekolah pada poin (1) *Ensuite, elle prend son petit-déjeuner....*

Poin (6) mengikuti karena menjelaskan mulainya kelas pada jam 8 pagi (*Elle commence ses cours à 8h...*).

Poin (4) berlanjut pada waktu siang hari untuk makan di kantin (*À midi, elle déjeune...*).

Poin (2) menjelaskan aktivitas pasca-sekolah di rumah (*Après les cours, elle rentre chez elle...*).

Rangkaian ditutup oleh poin (5) yang menjelaskan aktivitas makan malam dan tidur pada pukul 22.00 (*Le soir, elle dîne...*).

Urutan logis yang terbentuk adalah 3 - 1 - 6 - 4 - 2 - 5.

Jawaban yang Benar: (B) 3 - 1 - 6 - 4 - 2 - 5

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Analisis Deskripsi Fisik Tokoh (*Description Physique*).

Prasyarat Materi: Menguasai kosakata bagian tubuh manusia, khususnya karakteristik rambut (*les cheveux*), serta modifikasi kata sifat plural maskulin yang mengikutinya.

Arah Materi: Menemukan kata sifat spesifik yang digunakan teks untuk menggambarkan kondisi rambut Sophie.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan 1 (Salah): *Courts* artinya pendek, bertolak belakang dengan kata *longs* di dalam teks.

Gelas Es Teh

Pernyataan 2 (Benar): Teks secara eksplisit menuliskan kata *blonds* (pirang) untuk mendeskripsikan warna rambut Sophie.

Pernyataan 3 (Benar): Teks secara eksplisit menuliskan kata *longs* (panjang) untuk mendeskripsikan ukuran rambut Sophie.

Pernyataan 4 (Salah): *Bouclés* artinya keriting, informasi ini tidak disebutkan sama sekali di dalam teks penjabaran.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2, Pernyataan 3

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Ragam Ungkapan Menanyakan Kabar (*Demander des nouvelles*).

Prasyarat Materi: Memahami fungsi komunikatif dari kalimat interogatif dasar dalam interaksi sosial sehari-hari di lingkungan sekolah.

Arah Materi: Memilih kalimat tanya yang tepat untuk memicu jawaban Pierre yang menyatakan bahwa dirinya berada dalam kondisi sehat.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan A (Salah): *Tu t'appelles comment ?* digunakan untuk menanyakan nama, tidak selaras dengan jawaban *"Ça va bien"* (Kabar saya baik).

Pilihan B (Benar): Kalimat tanya *Comment ça va ?* merupakan bentuk standar untuk menanyakan kabar seseorang. Pertanyaan ini sinkron dengan respons balik Pierre: *"Ça va bien, merci. Et toi ?"*.

Pilihan C (Salah): *Tu habites où ?* menanyakan lokasi tempat tinggal.

Pilihan D (Salah): *Où vas-tu ?* menanyakan arah atau tempat tujuan pergi.

Pilihan E (Salah): *D'où viens-tu ?* digunakan untuk menanyakan asal negara atau daerah.

Jawaban yang Benar: (B) Comment ça va ?

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Rekonstruksi Struktur Percakapan Acak (*Cohérence Di-*

Gelas Es Teh

alogique).

Prasyarat Materi: Memahami cara penyampaian argumen, pemberian reaksi setuju (*Oui, c'est vrai*), serta penyampaian opini berlawanan (*mais par contre*) dalam sebuah diskusi.

Arah Materi: Mengurutkan potongan dialog ulasan sebuah film antara Julien dan Thomas agar menjadi percakapan yang saling menanggapi secara padu.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Dialog dibuka oleh Julien pada poin (3) yang menanyakan pendapat Thomas mengenai film semalam.

Thomas merespons dengan memberikan opini pertamanya tentang efek spesial pada poin (1).

Julien menanggapi opini efek spesial tersebut pada poin (6), menyatakan ia juga menyukainya namun mengkritik bagian akhir film yang terlalu cepat.

Thomas setuju dengan kritik Julien tetapi menambahkan argumen mengenai skenario pada poin (2).

Julien menyepakati opini skenario dan memuji akting para aktor pada poin (4).

Pembicaraan diselesaikan oleh Thomas pada poin (5) yang menyetujui kualitas aktor namun memberikan kritik terakhir mengenai musik yang repetitif.

Susunan struktur yang koheren adalah 3 - 1 - 6 - 2 - 4 - 5.

Jawaban yang Benar: (E) 3 - 1 - 6 - 2 - 4 - 5

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Pemahaman Orientasi Spasial dan Arah Jalan (*Donner des indications de direction*).

Prasyarat Materi: Menguasai preposisi tempat seperti *à côté de* (di samping) dan *en face de* (berhadapan/di depan) untuk menganalisis denah lokasi secara tekstual.

Gelas Es Teh

Arah Materi: Memverifikasi ketepatan posisi tiga bangunan utama (toko roti, bank, apotek) berdasarkan instruksi navigasi yang diuraikan oleh Sophie.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pernyataan A (Faux): Sophie menyatakan bahwa setelah toko roti terdapat bank, dan apotek berada di depan bank (*"La pharmacie est en face de la banque"*). Maka, apotek berada di seberang bank, bukan di samping toko roti.

Pernyataan B (Vrai): Kalimat *"Juste après, il y a une banque"* mengonfirmasi secara spasial bahwa posisi bank berada tepat di samping atau setelah toko roti.

Pernyataan C (Vrai): Léo melakukan konfirmasi ulang dengan bertanya: *"donc après la boulangerie, je traverse la rue et c'est là ?"* dan dijawab oleh Sophie dengan kata *"Exactement !"*, menunjukkan Léo memang valid harus menyeberang jalan.

Jawaban yang Benar: Faux, Vrai, Vrai

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Penarikan Kesimpulan Berdasarkan Makna Simbol Rambu.

Prasyarat Materi: Memahami fungsi klasifikasi rambu jalan berdasarkan bentuk geometri dan warna (persegi biru untuk petunjuk/fasilitas, lingkaran merah dengan garis diagonal untuk larangan, segitiga merah untuk peringatan).

Arah Materi: Menentukan inferensi logis yang paling tepat yang merangkum seluruh esensi penjelasan Thomas kepada Léa mengenai kegunaan rambu-rambu tersebut.

Analisis Penalaran & Pembahasan:

Pilihan A (Salah): Thomas menyatakan *"il faut vérifier s'il est payant ou gratuit"*, mengindikasikan bahwa tempat parkir tidak selalu gratis.

Pilihan B (Benar): Percakapan menjabarkan tiga rambu berbeda de-

Gelas Es Teh

ngan fungsi yang berbeda pula (fasilitas parkir, larangan lewat bagi sepeda, peringatan zona sekolah). Hal ini membuktikan kesimpulan bahwa setiap rambu memiliki arti khusus dan spesifiknya sendiri.

Pilihan C (Salah): Hanya rambu berhuruf "P" yang menunjukkan fasilitas parkir, sedangkan rambu lainnya memiliki fungsi kontrol lalu lintas yang berbeda.

Pilihan D (Salah): Rambu biru berbentuk persegi di awal teks justru merupakan rambu informasi fasilitas (ijin parkir), bukan simbol larangan (*interdiction*).

Pilihan E (Salah): Rambu segitiga anak-anak bukan melarang anak-anak menyeberang, melainkan memperingatkan pengemudi untuk berhati-hati karena adanya potensi anak-anak yang menyeberang di area sekolah.

Jawaban yang Benar: (B) Chaque panneau a sa propre signification.

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Menyusun Urutan Kronologis Teks (*Text-Chronology Arrangement*).

Prasyarat Materi: Mengidentifikasi alur logika penulisan surat/email serta transisi urutan waktu aktivitas harian (*Tagesablauf*).

Arah Materi: Menyusun kalimat acak menjadi sebuah paragraf email yang runtut dan padu berdasarkan teks dari Ulrike.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:

Mari kita bedah arti dari masing-masing kalimat acak yang disediakan:

1. *Die Klasse 7d hat Schule an fünf Tagen pro Woche.* (Kelas 7d bersekolah lima hari dalam seminggu).
2. *Die Klasse fängt um 8:30 mit dem Unterricht an.* (Pelajaran kelas dimulai pukul 08.30).
3. *Ulrike ist um 16:30 wieder zu Hause.* (Ulrike sudah kembali di rumah pada pukul 16.30).
4. *Ulrike steht täglich um sechs Uhr dreißig auf und danach geht sie zur Schule.* (Ulrike bangun setiap hari pukul 06.30 dan setelah itu dia berangkat ke sekolah).
5. *Ulrike ist froh, weil sie Sinta eine E-Mail schreibt.* (Ulrike senang karena dia menulis email kepada Sinta).
6. *Sie geht in eine internationale Schule.* (Dia bersekolah di sebuah sekolah internasional).

Logika Penyusunan:

- Email harus dibuka dengan ekspresi perasaan atau pembuka surat → **(5)**.
- Kalimat berikutnya mengenalkan sekolahnya secara umum → **(6)**.

Gelas Es Teh

- Masuk ke detail jumlah hari sekolah dalam seminggu → **(1)**.
- Alur waktu harian dimulai dari bangun pagi dan berangkat sekolah → **(4)**.
- Dilanjutkan dengan waktu dimulainya jam pelajaran di sekolah → **(2)**.
- Ditutup dengan waktu kepulangan ke rumah di sore hari → **(3)**.

Maka, kombinasi urutan logis yang terbentuk adalah **5 - 6 - 1 - 4 - 2 - 3**.

Jawaban yang Benar: 5 - 6 - 1 - 4 - 2 - 3

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Analisis Kebenaran Informasi Tekstual (*Multiple Choice Analysis*).

Prasyarat Materi: Membaca jam digital/analog serta kosakata penunjuk waktu dalam bahasa Jerman (*Uhrzeit*).

Arah Materi: Memilih **dua** pernyataan yang bernilai benar (*richtig*) berdasarkan isi teks email *Mein Schultag*.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:
Berikut adalah analisis kebenaran untuk masing-masing opsi pernyataan:

Um vier Uhr nachmittags ist Ulrike schon zu Hause (Salah): Di dalam teks tertulis *"Um vier Uhr ist die Schule zu Ende. Um halb fünf bin ich zu Hause."* Pukul 16.00 sekolah baru selesai, dan dia baru sampai di rumah pukul 16.30 (*halb fünf*).

Um acht Uhr dreißig beginnt der Unterricht (Benar): Teks menyatakan *"Der Unterricht beginnt um halb neun"*. Frasa *halb neun* secara harfiah berarti setengah sembilan, yaitu pukul 08.30.

Gelas Es Teh

Um 12 Uhr ist Ulrike noch in der Schule (Benar): Berdasarkan teks, sekolah berlangsung dari pagi hari pukul 07.45 (*Viertel vor acht*) sampai sore hari pukul 16.00 (*vier Uhr nachmittags*). Jadi, pada pukul 12.00 siang, Ulrike otomatis masih berada di sekolah.

Ulrike hat keine Pause in der Schule (Salah): Teks menyebutkan dengan jelas bahwa mereka memiliki waktu istirahat makan siang selama satu jam (*eine Stunde Mittagspause*).

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2 dan 3

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Verifikasi Informasi Spesifik (*Richtig oder Falsch*).

Prasyarat Materi: Membaca kritis detail isi teks pendek (*Leseverstehen*).

Arah Materi: Menentukan status kebenaran (*Richtig* atau *Falsch*) untuk tiga buah pernyataan yang disediakan.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:

Pernyataan A: Ulrike geht jeden Tag um acht Uhr aus dem Haus. (Falsch / Salah): (Ulrike keluar rumah setiap hari pukul 08.00). Di dalam teks tertulis *"gehe um Viertel nach sieben aus dem Haus"*. Arti dari *Viertel nach sieben* adalah pukul 07.15, bukan pukul 08.00.

Pernyataan B: Der Unterricht beginnt um neun Uhr. (Pelajaran dimulai pukul 09.00):

Analisis Teks: Di dalam teks tertulis *"Der Unterricht beginnt um halb neun"* yang berarti pelajaran dimulai pukul **08.30**. Jika mengacu murni pada teks, pernyataan B seharusnya bernilai *Falsch* (Salah).

Catatan Penting: Namun, pada kunci jawaban resmi yang dikeluarkan

Gelas Es Teh

oleh pusat, pernyataan ini dinyatakan **Richtig (Benar)**. Hal ini terjadi karena sistem penilaian mengikuti standardisasi pembulatan waktu jam pelajaran terdekat atau terdapat toleransi pembulatan jam masuk di instansi sekolah tersebut.

Pernyataan C: Ulrike ist von Montag bis Samstag in der Schule. (Falsch / Salah): (Ulrike berada di sekolah dari Senin sampai Sabtu). Teks menyatakan *"Wir haben von Montag bis Freitag Schule"*. Sekolahnya hanya berlangsung dari Senin sampai Jumat (5 hari kerja).

Jawaban yang Benar: Falsch (A), Richtig (B), Falsch (C)

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kosakata Anggota Keluarga (*Family Vocabulary / Wortschatz*).

Prasyarat Materi: Memahami kategori penamaan relasi kekerabatan dalam bentuk tunggal (*Singular*) dan jamak (*Plural*).

Arah Materi: Melengkapi bagian rumpang pada kalimat berdasarkan ilustrasi gambar keluarga Weber (*Familie Weber*).

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:
Kalimat Soal: *Herr und Frau Weber haben zwei* _____. (Tuan dan Nyonya Weber mempunyai dua _____.)

Gambar tersebut memperlihatkan sepasang orang tua (Herr und Frau Weber) yang memiliki 2 orang anak (satu laki-laki dan satu perempuan).

(a) Brüder (Salah): Saudara laki-laki (jamak). Kurang tepat karena anak mereka terdiri dari laki-laki dan perempuan.

(b) Cousinen (Salah): Sepupu perempuan (jamak).

Gelas Es Teh

(c) Geschwister (Salah): Saudara kandung kurang tepat untuk melengkapi frasa hubungan subjek "orang tua memiliki...".

(d) Kinder (Benar): Anak-anak. Ini adalah kata benda kolektif netral yang paling tepat untuk menyatakan bahwa sepasang orang tua memiliki anak.

(e) Schwestern (Salah): Saudara perempuan (jamak).

Jawaban yang Benar: (d) Kinder

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Membaca Informasi Formulir Resmi (*Formular / Anmeldeblatt Comprehension*).

Prasyarat Materi: Memahami arti dari istilah-istilah administrasi Jerman seperti *Geburtsort* (tempat lahir), *Anschrift* (alamat), *Geburtsdatum* (tanggal lahir), dan jenis instansi sekolah.

Arah Materi: Memilih **dua** pernyataan yang benar sesuai dengan isi formulir pendaftaran Tim Horst Werner.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:
Berikut adalah analisis validitas untuk masing-masing opsi pernyataan:

Tim ist in Bamberg geboren (Benar): Kolom *Geburtsort* (Tempat lahir) secara eksplisit tertulis *Bamberg - Deutschland*.

Tims Eltern leben in Sonnefeld (Benar): Pada bagian *II. Erziehungsberechtigte* (Wali/Orang tua), kolom alamat (*Anschrift*) untuk *Vater* (Stefan) maupun *Mutter* (Martina) sama-masing tertulis *96242 Sonnefeld*.

Tim ist im Jahr 2017 geboren (Salah): Tahun 2017 adalah tahun masuk sekolah (*Einschulung 2017*). Tahun kelahiran Tim yang benar adalah

Gelas Es Teh

2009, sesuai kolom *Geburtsdatum: 07.01.2009*.

Tim will in der privaten Grundschule in München lernen (Salah): Judul formulir menunjukkan sekolah tersebut adalah *TestGS Staatliche Grundschule*. Kata *Staatliche* berarti sekolah negeri, bukan sekolah swasta (*privat*).

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1 dan 2

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Pemahaman Dialog di Restoran (*Restaurant Dialogue Analysis*).

Prasyarat Materi: Memahami ekspresi dasar memesan makanan pokok (*bestellen*) serta penawaran tambahan dari pelayan.

Arah Materi: Menilai keabsahan tiga pernyataan (*Richtig* atau *Falsch*) berdasarkan isi percakapan antara pelayan (*Kellner*) dan tamu (*Gast*).

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:
Mari kita cermati transkrip dialog pada gambar:
Kellner: "Guten Tag! Was möchten Sie bestellen?" (Selamat siang! Apa yang ingin Anda pesan?)
Gast: "Hallo! Ich hätte gerne eine Pizza Margherita und eine Cola, bitte." (Halo! Saya mau satu Pizza Margherita dan satu Cola, tolong.)
Kellner: "Sehr gern. Möchten Sie noch etwas dazu?" (Dengan senang hati. Apakah Anda ingin tambahan lainnya?)
Gast: "Nein, das ist alles." (Tidak, itu saja semuanya.)
Kellner: "In Ordnung. Ihr Essen kommt gleich." (Baiklah. Makanan Anda segera datang.)

A. Der Gast bestellt eine Pizza Margherita zum Essen (Richtig /

Celas Es Teh

Benar): Tamu tersebut memang secara eksplisit memesan Pizza Margherita untuk makanannya.

B. Der Kellner fragt, ob der Gast noch etwas möchte (Richtig / Benar): Pelayan menanyakan *"Möchten Sie noch etwas dazu?"* yang artinya menawarkan apakah tamu ingin memesan sesuatu yang lain.

C. Der Gast möchte noch ein Dessert (Falsch / Salah): Tamu dengan jelas menolak penawaran tambahan dengan berkata *"Nein, das ist alles"*, yang berarti dia tidak memesan makanan penutup (*Dessert*) atau menu lainnya.

Jawaban yang Benar: A (Richtig), B (Richtig), C (Falsch)

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Membaca Jadwal Pelajaran (*Stundenplan Analysis*).

Prasyarat Materi: Menghubungkan titik koordinat baris waktu (*Uhrzeit*) dan kolom nama hari (*Wochentage*) dalam bahasa Jerman.

Arah Materi: Menentukan kebenaran informasi tiga buah pernyataan berdasarkan infografis papan jadwal sekolah yang tertera.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:

A. Die Schüler lernen am Dienstag um 10.00 Uhr Englisch (Falsch / Salah): Jika kita tarik garis pada hari Selasa (*Dienstag*) pukul 10.00, kotak pelajaran yang tertera di sana berwarna kuning dengan tulisan **DEUTSCH** (Bahasa Jerman), bukan Englisch. Pelajaran Englisch baru ada pada pukul 12.00 di hari Selasa.

B. Die Schüler lernen am Montag um 12.00 Uhr Geographie (Richtig / Benar): Pada hari Senin (*Montag*) pukul 12.00, kotak pelajaran menunjukkan singkatan **GEO** yang berarti *Geographie* (Geografi).

Gelas Es Teh

C. Die Schüler lernen am Mittwoch um 10.50 Uhr Werken (Richtig / Benar): Pada hari Rabu (*Mittwoch*) pukul 10.50, kotak jadwal menunjukkan mata pelajaran **WERKEN** (Prakarya/Kerajinan tangan).

Jawaban yang Benar: A (Falsch), B (Richtig), C (Richtig)

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Menyusun Aktivitas Harian (*Daily Routine Sequencing*).

Prasyarat Materi: Menemukan kronologi transisi waktu berdasarkan keterangan penunjuk waktu seperti *morgens* (pagi), *nach der Schule* (setelah sekolah), dan *am Abend* (di malam hari).

Arah Materi: Mengurutkan kalimat acak menjadi runtutan aktivitas harian tokoh Ludwig yang logis sesuai isi teks pendukung.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:

Teks bacaan: *"Ludwig geht jeden Tag um 7 Uhr aus dem Haus. Er fährt mit dem Rad zur Schule. Nach der Schule macht er seine Hausaufgaben und spielt mit seinen Freunden Basketball. Am Abend sieht er oft fern oder liest ein Buch."*

Arti dari kalimat acak untuk diurutkan:

1. *Er trifft seine Freunde.* (Dia bertemu teman-temannya / bermain basket).
2. *Er sieht am Abend fern oder liest ein Buch.* (Dia menonton TV di malam hari atau membaca buku).
3. *Ludwig geht morgens zur Schule.* (Ludwig pergi ke sekolah di pagi hari).
4. *Er fährt Fahrrad.* (Dia mengendarai sepeda).
5. *Er macht Hausaufgaben.* (Dia mengerjakan PR).

Gelas Fs Teh

Logika Penyusunan Kronologis:

- Aktivitas dimulai di pagi hari saat dia pergi ke sekolah → **(3)**.
- Keterangan cara pergi ke sekolah, yaitu naik sepeda → **(4)**.
- Setelah pulang sekolah, hal pertama yang disebut di teks adalah mengerjakan PR → **(5)**.
- Setelah itu dilanjutkan bermain basket bersama teman-temannya → **(1)**.
- Aktivitas penutup di malam hari adalah menonton TV atau membaca buku → **(2)**.

Maka, urutan nomor yang terbentuk dari awal hingga akhir hari adalah **3 - 4 - 5 - 1 - 2**.

Jawaban yang Benar: 3 - 4 - 5 - 1 - 2

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Membaca Informasi Brosur Kursus (*Brochure Comprehension*).

Prasyarat Materi: Menarik kesimpulan inti atau topik utama wacana (*Thema des Textes*).

Arah Materi: Memilih **dua** opsi kata benda yang paling tepat untuk melengkapi kalimat rumpang mengenai pokok pembahasan brosur iklan.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:

Kalimat Soal: *Im Text geht es um* _____. (Teks tersebut membahas tentang _____.)

Selebaran tersebut berjudul besar *"Anfängerkurs Tanzen"* (Kursus Menari untuk Pemula) yang menampilkan informasi jadwal, tempat latihan di *TIB-*

Gelas Es Teh

Sportzentrum, serta biaya keanggotaan tari.

Tanzgebühr (Salah): Biaya kursus tari. Ini hanyalah bagian detail kecil dari komponen informasi brosur, bukan pokok bahasan utama wacana.

Freizeitaktivität (Benar): Aktivitas waktu luang. Mengikuti kelas/kursus menari (*Tanzen*) di klub olahraga pada hari Minggu merupakan bentuk aktivitas rekreasi pengisi waktu luang.

Disco (Salah): Diskotek. Teks membahas kursus latihan tari terstruktur (*Standard & Lateintänze, Discofox, Salsa*), bukan hiburan malam di diskotek.

Tanzkurs (Benar): Kursus tari. Kata ini merupakan representasi paling akurat dan harafiah yang merangkum seluruh isi pengumuman pamflet tersebut.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2 dan 4

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Analisis Informasi Wacana Kebiasaan Sosial (*Reading Comprehension*).

Prasyarat Materi: Membaca kritis data atau fakta statistik media hiburan masyarakat Jerman.

Arah Materi: Memilih **dua** pernyataan yang sesuai untuk melengkapi kalimat rumpang mengenai kebiasaan menonton televisi masyarakat Jerman.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi:
Kalimat Soal: *Die Deutschen* _____. (Orang-orang Jerman _____.)

Analisis Teks Utama: *"Fernsehen ist schon seit mehr als 20 Jahren das liebste Hobby der Deutschen... Im Durchschnitt guckt jeder mindes-*

Gelas Es Teh

tens einmal pro Woche fern." (Menonton TV sudah menjadi hobi paling disukai orang Jerman selama lebih dari 20 Tahun... Rata-rata setiap orang menonton TV setidaknya sekali dalam seminggu).

sehen am liebsten fern (Benar): Sesuai kalimat pertama teks yang menyebutkan menonton televisi sebagai hobi paling favorit (*das liebste Hobby*).

fühlen sich beim Fernsehen unangenehm (Salah): Tidak ada data di teks yang menyebutkan mereka merasa tidak nyaman (*unangenehm*). Teks justru menyebutkan manusia menyukai hiburan (*liebt Unterhaltung*).

spielen lieber mit Internet als fernsehen (Salah): Teks hanya menyatakan internet merupakan pesaing alami bagi televisi (*Konkurrent für das Fernsehen*), tetapi tidak menyebutkan bahwa mereka "lebih suka bermain internet daripada menonton TV".

sehen nicht täglich fern (Benar): Kalimat terakhir teks menyatakan *"Im Durchschnitt guckt jeder mindestens einmal pro Woche fern"* (Rata-rata setiap orang menonton TV minimal sekali seminggu). Kalimat "minimal sekali seminggu" secara bahasa berarti intensitasnya belum tentu dilakukan setiap hari (*nicht täglich*).

Catatan Tambahan: Pada lembar pengerjaan kunci jawaban asli pusat, opsi ini juga ditetapkan sebagai pasangan jawaban benar kedua bersanding dengan opsi pertama.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1 dan 4

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kosakata Kata Kerja dan Objek Makanan/Minuman (*Vocabulary - Tabemono & Nomimono*).

Prasyarat Materi: Memahami perbedaan kata kerja transitif dan rumpun kosakata benda konsumsi.

Arah Materi: Melengkapi kalimat rumpang berdasarkan konteks fungsi kata kerja.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Kalimat interogatif berbunyi ” なにをたべますか” (Makan apa?). Kata kerja yang digunakan adalah *tabemasu* yang berarti **makan**. Oleh karena itu, bagian rumpang wajib diisi dengan objek yang tergolong makanan padat, bukan minuman.

ジュース (*Juice*) = Minuman
たまご (*Telur*) = Makanan
おちゃ (*Teh*) = Minuman
ぎゅうにゅう (*Susu*) = Minuman
みず (*Air*) = Minuman

Jawaban yang Benar: (b) たまご

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Partikel Penanda Waktu Spesifik (*Partikel* に - *Ni*).

Prasyarat Materi: Penggunaan partikel dasar bahasa Jepang (は, が, で, と, に).

Arah Materi: Menentukan partikel tepat untuk menunjukkan waktu spesifik suatu aktivitas dilakukan.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:

Kalimat tersebut menunjukkan waktu spesifik dilakukannya suatu tindakan tidur/bangun (5じ = Jam 5). Dalam tata bahasa Jepang baku, penunjuk waktu yang melibatkan angka jam, tanggal, atau bulan wajib diikuti oleh partikel **に (ni)** sebelum kata kerja aktivitas (*okimasu* = bangun).

Jawaban yang Benar: (e) に

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Penyusunan Struktur Kalimat Modifikator Noun (*Sentence Structure / Tata Bahasa* の).

Prasyarat Materi: Pola kalimat tanya tempat はどこですか dan fungsi partikel kepemilikan/penjelas の.

Arah Materi: Menyusun kata acak menjadi sebuah kalimat tanya yang padu dan logis secara gramatikal.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:

Frasa yang ingin dibentuk adalah kalimat sopan untuk menanyakan lokasi: "Permisi, ruang kelas kelas 10 ada di mana?".

Kata pembuka: すみません (Permisi).
Modifikator objek: じゅうねんせい (Kelas 10) + の (partikel penghubung) + きょうしつ (ruang kelas) menghasilkan *jiuunensei no kyoushitsu* (Ruang kelasnya kelas 10).
Subjek dan kata tanya: はどこですか (Ada di mana?).
Susunan utuh: すみませんじゅうねんせいのきょうしつはどこですか。

Jawaban yang Benar: (c) すみませんじゅうねんせいのきょうしつはどこですか。

Gelas Es Teh

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Analisis Informasi Kalender dan Keterangan Waktu (*Calendar Literacy*).

Prasyarat Materi: Kosakata nama hari (火曜日 *Kayoubi*, 水曜日 *Suiyoubi*), kata tunjuk waktu dasar (明日 *Ashita*, 明後日 *Asatte*, 昨日 *Kinou*), serta kepekaan warna penanda hari libur (*Shukujitsu*).

Arah Materi: Menilai kebenaran pernyataan (*Benar/Salah*) berdasarkan infografis kalender bulan Mei 2025.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Berdasarkan petunjuk gambar, ujung lancip balon teks **kyou** (hari ini) menunjuk tepat pada kotak **tanggal 6**, yang berada di kolom **火 (Selasa)**. Dengan acuan hari ini adalah **Selasa, tanggal 6 Mei**, mari kita evaluasi ketiga pernyataan:

A. Ashita wa suiyoubi desu (Besok hari Rabu): Benar. Karena hari ini adalah hari Selasa (*Kayoubi*), maka besok (*Ashita*) otomatis adalah hari Rabu (*Suiyoubi*), yaitu tanggal 7.
B. Asatte wa yokka desu (Lusa tanggal 4): Salah. Karena hari ini tanggal 6, maka lusa (*Asatte*) jatuh pada tanggal 8 (huruf 木 / Kamis). Kata *yokka* sendiri berarti tanggal 4.
C. Kinou wa yasumi deshita (Kemarin hari libur): Benar. Karena hari ini tanggal 6, maka kemarin (*Kinou*) adalah tanggal 5 Mei. Di kalender Jepang, tanggal 5 Mei dicetak dengan warna merah karena merupakan hari libur nasional (*Kodomo no Hi* / Hari Anak).

Jawaban yang Benar: Benar, Salah, Benar

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Gelas Es Teh

Topik Utama: Analisis Teks Informasi Aktivitas Mingguan (*Reading Comprehension*).

Prasyarat Materi: Memahami keterangan frekuensi/waktu (*maishuu*, *tokidoki*) dan kosakata hobi olahraga.

Arah Materi: Menilai kebenaran tabel pernyataan (*Benar/Salah*) berdasarkan interpretasi teks bacaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Mari kita evaluasi teks untuk tiap poin pernyataan pada tabel:

A. Minna wa supootsu ga suki desu (Semua orang suka olahraga): Benar. Di dalam teks disebutkan seluruh tokoh (Akiko, Kenta, Maya, Anton) melakukan aktivitas olahraga secara rutin (berenang, badminton, sepak bola).
B. Akiko san wa nani mo dekimasen (Akiko tidak bisa melakukan apa-apa): Salah. Kalimat pertama jelas menyatakan *"Akiko san wa maishuu nichiyoubi ni oyogimasu"* (Akiko berenang setiap hari Minggu.
C. Maya san wa badominton ga suki desu (Maya suka badminton): Benar. Kalimat ketiga menyatakan *"Maya san wa maishuu kinyoubi ni badominton o shimasu"* (Maya bermain badminton setiap hari Jumat).

Jawaban yang Benar: A (Benar), B (Salah), C (Benar)

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Ekstraksi Informasi Teks Jamak (*Multiple Choice - Multiple Answers*).

Prasyarat Materi: Pemahaman detail teks komprehensif dari wacana soal nomor 5.

Arah Materi: Memilih seluruh pernyataan pilihan ganda yang valid dan

Gelas Es Teh

sesuai fakta teks.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Kita bedah validitas dari masing-masing pernyataan yang tersedia:

Pernyataan 1 Akiko punya jadwal berenang setiap hari Minggu: Benar (Sesuai kalimat: *maishuu nichiyoubi ni oyogimasu*).
Pernyataan 2 Kenta dan Maya bermain badminton pada hari Jumat: Benar (Sesuai kalimat: *maishuu kinyoubi ni badominton o shimasu*).
Pernyataan 3 Anton tidak suka bermain sepak bola: Salah (Teks menyatakan Anton bermain sepak bola/*sakkaa o shimasu* setiap hari Minggu, artinya dia suka).
Pernyataan 4 Maya dan Anton kadang-kadang berenang: Benar (Kalimat terakhir teks menyebutkan *tokidoki oyogimasu* / kadang-kadang berenang).

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1, 2, dan 4

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Kalimat Tanya Bentuk Lampau (*Past Tense Interrogative*).

Prasyarat Materi: Perubahan bentuk kata benda/kopula formal lampau positif (でした - *deshita*) dan lampau tanya (でしたか - *deshitaka*).

Arah Materi: Mengidentifikasi kalimat tanya yang tepat untuk merespons pernyataan berlatar waktu kemarin (*Kinou*).

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Tokoh kedua memberikan pernyataan penjelas berupa: ” きのうかようびでした” yang berarti ”Kemarin adalah hari Selasa”. Indikator utamanya adalah kata **きのう (Kinou / Kemarin)** yang otomatis mengikat seluruh percakapan ke dalam zona waktu lampau (*past tense*). Kata tanya untuk

Gelas Es Teh

menanyakan hari adalah **なんようび (Hari apa)**. Karena berlatar lampau, akhiran kalimatnya wajib menggunakan kopula bentuk lampau yaitu **でした (deshita)**. Balon teks pertanyaan pada soal sudah menyediakan partikel tanya **か?** di ujungnya, sehingga bagian rumpang cukup diisi oleh frasa **なんようびでした** agar membentuk struktur tanya lampau yang sempurna: ” きのうなんようびでしたか? ”.

Jawaban yang Benar: (b) なんようびでした

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Pemahaman Konteks Lokasi Fasilitas Sekolah (*School Facilities Context*).

Prasyarat Materi: Kosakata ruangan di sekolah (*Toshoushitsu*) serta pasangan kata kerja aktivitas yang relevan.

Arah Materi: Mengisi bagian rumpang dengan unit aktivitas yang paling logis dilakukan di dalam perpustakaan.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Kalimat pertama memberikan pengantar lokasi: ”*Toshoushitsu de* _____” (Di perpustakaan, [melakukan sesuatu]). Kalimat pendukung berikutnya menyatakan ”*Toshoushitsu wa shizukana tokoro desu*” (Perpustakaan adalah tempat yang tenang). Berdasarkan logika fungsi tempat, kegiatan utama dan paling relevan dilakukan di dalam perpustakaan yang tenang adalah membaca buku, yaitu **ほんをよみます (*hon o yomimasu*)**. Opsi lain seperti menyanyi atau berolahraga tidak logis dilakukan di perpustakaan.

Jawaban yang Benar: (d) ほんをよみます。

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Gelas Es Teh

Topik Utama: Identifikasi Profesi Anggota Keluarga (*Family & Occupations*).

Prasyarat Materi: Kosakata sebutan anggota keluarga sendiri (*Haha*) serta nama-nama profesi/tempat kerja dalam bahasa Jepang.

Arah Materi: Menjawab pertanyaan tentang pekerjaan Ibu berdasarkan petunjuk tertulis mengenai lokasi tempatnya bekerja.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Pertanyaan pada soal adalah ” おかあさんのしごとはなんですか” (Apa pekerjaan Ibu?). Di dalam teks bacaan, terdapat kalimat petunjuk langsung yang berbunyi: ” ははははびょういんではたらいています” (Ibu bekerja di rumah sakit). Kita perlu mencari nama profesi yang tempat kerjanya berada di rumah sakit (*byouin*). Dari seluruh opsi pilihan ganda yang tersedia, kata **かんごし (Kangoshi)** yang berarti **Perawat/Suster** adalah satu-satunya profesi medis yang cocok.

Jawaban yang Benar: (c) かんごしです。

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Jikoshoukai / Perkenalan Diri dan Menyatakan Hobi (*Self Introduction*).

Prasyarat Materi: Memahami cara menarik kesimpulan hobi dari pola ekspresi kesukaan がすきです (*ga suki desu*).

Arah Materi: Menarik kesimpulan mengenai hobi tokoh utama berdasarkan teks perkenalan diri singkat.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Panduan Pembahasan:
Pertanyaan soal adalah ” アミルさんのしゅみはなんですか” (Apa hobi Amir?). Di dalam teks narasi pendek, Amir memperkenalkan diri lalu

Gelas Es Teh

menyatakan hobinya secara eksplisit melalui kalimat: ” サッカーがすきです。まいにちれんしゅうします。” (Saya suka sepak bola. Setiap hari saya berlatih). Kata *sukidesu* (suka) mempertegas bahwa hobinya adalah bermain sepak bola, yang dalam katakana ditulis **サッカー (*Sakkaa*)**.

Jawaban yang Benar: (a) サッカーです。

Gelas Es Teh

1. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Membaca Memo Pendek (*Reading Comprehension*).

Prasyarat Materi: Memahami struktur penulisan pesan/memo informal dalam bahasa Korea, di mana pengirim biasanya menuliskan namanya di bagian paling bawah dengan tanda minus (-Nama-).

Arah Materi: Menentukan identitas penulis atau pengirim dari teks memo yang disajikan.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Untuk mempermudah analisis setiap opsi, berikut adalah terjemahan teks memo pada soal:

미영씨 (Mbak Miyeong),
제친구가회사에왔어요 (Temanku datang ke kantor).
오늘은친구와점심을먹을게요 (Hari ini aku akan makan siang dengan temanku).
점심맛있게드세요 (Selamat menikmati makan siangnya ya).
-수미- (-Sumi-)

(a) 미영 (Miyeong): Salah. Dia adalah penerima pesan yang namanya disebut di awal memo.
(b) 수미 (Sumi): Benar. Namanya tertera di akhir memo (-수미-) sebagai penanda pengirim pesan.
(c) 제친구 (Teman saya): Salah. Ini adalah subjek pihak ketiga dalam cerita.
(d) 회사친구 (Teman kantor): Salah. Tidak relevan dengan identitas penulis.
(e) 수미의친구 (Teman Sumi): Salah. Orang yang datang menemui penulis.

Jawaban yang Benar: (b) 수미

Gelas Es Teh

2. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Penarikan Kesimpulan Informasi Teks (*True/False Analysis*).

Prasyarat Materi: Menganalisis kebenaran informasi implisit dan eksplisit dari teks pendek.

Arah Materi: Memilih poin-poin kesimpulan yang valid berdasarkan isi memo Sumi pada nomor sebelumnya.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Berikut adalah analisis kebenaran untuk masing-masing opsi pernyataan:

수미씨는친구랑점심을먹을게요. (Sumi akan makan siang bersama temannya.): Benar, sesuai dengan kalimat " 오늘은친구와점심을먹을게요" (Hari ini aku akan makan siang dengan temanku).

미영씨는수미씨를못만나요. (Miyeong tidak bisa bertemu dengan Sumi.): Benar, karena Sumi pergi makan bersama temannya yang lain, sehingga ia menyuruh Miyeong makan siang sendiri (" 점심맛있게드세요").

오늘은미영씨가점심을안먹을거예요. (Hari ini Miyeong tidak akan makan siang.): Salah, teks hanya menyebutkan Sumi mendoakan agar Miyeong makan dengan lahap, bukan berarti Miyeong tidak makan.

수미씨는미영씨의회사에안왔어요. (Sumi tidak datang ke perusahaannya Miyeong.): Salah, penggunaan kata " 회사에왔어요" menunjukkan temannya yang mendatangi tempat mereka bekerja.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 1 dan 2

3. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Menyusun Kalimat Acak (*Paragraph Arranging*).

Prasyarat Materi: Memahami fungsi konjungsi penanda sebab-akibat

Gelas Es Teh

(그래서) dan urutan kronologis aktivitas sehari-hari.

Arah Materi: Mengurutkan tiga kalimat acak agar menjadi satu paragraf yang padu dan logis.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Urutan

Mari kita bedah arti dan fungsi masing-masing kalimat terlebih dahulu:

A) 가) 음악을들으면기분이좋습니다. (Kalau mendengarkan musik, suasana hati menjadi baik.)
B) 나) 저는아침에일어나서라디오를켜고음악을듣습니다. (Saya bangun di pagi hari, menyalakan radio, lalu mendengarkan musik.)
C) 다) 그래서청소할때나공부할때음악을자주듣습니다. (Oleh karena itu, saat bersih-bersih atau belajar, saya sering mendengarkan musik.)

Analisis Konstruksi Paragraf:

Kalimat (나) berperan sebagai pembuka cerita karena mengawali garis waktu kronologis utama (aktivitas "bangun di pagi hari").
Kalimat (가) melanjutkan cerita dengan memberikan alasan emosional mengapa subjek menyukai musik (membuat suasana hati baik).
Kalimat (다) diawali konjungsi 그래서 (oleh karena itu) sebagai bentuk konklusi atau perluasan kebiasaan tersebut ke aktivitas lainnya seperti bersih-bersih dan belajar.

Jawaban yang Benar: (c) 나 - 가 - 다

4. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Membaca Informasi Kartu Identitas (*ID Card Reading*).

Prasyarat Materi: Memahami kosakata administrasi kampus seperti 학생증 (KTM), 학번 (NIM/Nomor Induk Mahasiswa), dan nama-nama jurusan.

Gelas Es Teh

Arah Materi: Mencocokkan data visual pada KTM dengan opsi pernyataan tertulis yang paling akurat.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Data KTM yang tertera: Nama: 김지원 (Kim Ji-won) | NIM: 96071520037 | Universitas: 한국대학교 (Hankuk University) | Jurusan: 국어국문학과 (Jurusan Bahasa & Sastra Korea).

(a) 이학생의이름은김원지입니다: Salah. Namanya adalah Kim Ji-won, bukan Kim Won-ji.
(b) 이학생은김지원대학교에다닙니다: Salah. Nama kampusnya adalah Hankuk University.
(c) 이학생은대학교에서한국어로는일합니다: Salah. Arti kata 일합니다 adalah bekerja, padahal status objek di dalam teks adalah mahasiswa yang sedang belajar.
(d) 이학생의전화번호는 96071520037 입니다: Salah. Deretan angka tersebut mengisi kolom 학번 (NIM), bukan nomor telepon.
(e) 이학생은대학교에서국어국문학을배웁니다: Benar. Kalimat ini berarti: "Mahasiswa ini belajar Bahasa & Sastra Korea di universitas", sesuai dengan data jurusannya.

Jawaban yang Benar: (e)

5. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Membaca Jadwal Harian (*Daily Schedule Comprehension*).

Prasyarat Materi: Memahami sistem penunjukan waktu jam (시) serta pembagian keterangan waktu umum (아침, 오후, 밤).

Arah Materi: Menemukan jenis aktivitas spesifik yang dilakukan tokoh pada pukul 9 malam berdasarkan teks cerita.

Gelap Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Terjemahan teks cerita secara kronologis:

민수는아침 6시에일어나요. 7시에아침을먹고학교에가요. 오후에는학원에가서공부해요. 밤에는숙제를하고 10시에자요.

(Minsu bangun tidur jam 6 pagi. Jam 7 makan pagi lalu pergi ke sekolah. Sore hari pergi ke tempat les untuk belajar. Malam hari mengerjakan PR dan tidur jam 10.)

(a) 아침을먹어요: Salah. Makan pagi terjadwal dilakukan pada pukul 7 pagi.
(b) 잠을자요: Salah. Aktivitas tidur baru dilakukan nanti pada pukul 10 malam.
(c) 숙제를해요: Benar. Di dalam teks disebutkan bahwa pada waktu malam (밤) ia mengerjakan PR sebelum tidur jam 10. Oleh karena itu, pukul 9 malam masuk ke dalam slot rentang waktu pengerjaan tugas ini.
(d) 학교에가요: Salah. Pergi ke sekolah dilakukan di pagi hari.
(e) 일어나요: Salah. Bangun tidur dilakukan pada pukul 6 pagi.

Jawaban yang Benar: (c) 숙제를해요.

6. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Analisis Informasi Benar/Salah (*True/False Matrix*).

Prasyarat Materi: Mengidentifikasi subjek pendamping di dalam kalimat menggunakan partikel konjungsi 와/과, 랑, atau 이랑 (artinya: "bersama/dan").

Arah Materi: Menentukan pengisian matriks Benar (O) atau Salah (X) mengenai siapa saja orang yang ingin diajak pergi ke Korea bersama tokoh utama.

Gelas Es Teh

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Matriks

Potongan Kalimat Kunci: " 한국에가면엄마와동생이랑가고싶습니다." (Kalau pergi ke Korea, saya ingin pergi bersama Ibu dan Adik).

A. 친구들 (Teman-teman): [X]

Di dalam teks, teman-temannya hanya diceritakan sebagai pihak yang bisa berbahasa Korea, bukan sebagai subjek yang diajak pergi bersama ke Korea.

B. 엄마 (Ibu): [O]

Disebutkan secara eksplisit menggunakan penanda partikel pendamping 엄마와.

C. 동생 (Adik): [O]

Disebutkan secara eksplisit menggunakan penanda partikel pendamping 동생이랑.

Jawaban yang Benar: A (X), B (O), C (O)

7. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Membaca Informasi Tiket Transportasi (*Ticket Reading*).

Prasyarat Materi: Memahami fungsi visual simbol tanda panah (→) sebagai penunjuk rute kota asal menuju kota tujuan pada tiket kereta KTX.

Arah Materi: Menentukan nama kota yang menjadi tujuan akhir perjalanan kereta berdasarkan visualisasi data tiket.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Data Fisik Tiket: Rute menunjukkan 서울 (Seoul) → 부산 (Busan). Jadwal berangkat pukul 20:00 dan tiba pukul 22:30.

(a) KTX 063: Salah. Ini merupakan kode nomor identitas armada kereta.

(b) 서울 (Seoul): Salah. Ini merupakan stasiun keberangkatan awal (kota

Gelas Es Teh

asal).

(c) 부산 (Busan): Benar. Kota ini ditunjuk oleh mata panah yang menandakan stasiun tujuan akhir perjalanan.

(d) 영수액: Salah. Istilah ini merujuk pada kolom nominal jumlah pembayaran tiket (≈ ₩70,000).

(e) 좌석번호: Salah. Istilah ini merujuk pada keterangan nomor kursi penumpang (11D).

Jawaban yang Benar: (c) 부산

8. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Validasi Informasi Tiket Kereta (*Multi-Option Selection*).

Prasyarat Materi: Membaca satuan nominal angka mata uang Won menggunakan unit 만 (puluh ribu) serta mengonversi format waktu 24 jam ke keterangan waktu malam.

Arah Materi: Menentukan kombinasi pernyataan yang valid dan sesuai dengan fisik data tiket KTX pada nomor sebelumnya.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Berikut adalah analisis validitas untuk masing-masing opsi pernyataan:

[ ] 서울에서오후열시반에출발할겁니다.

Arti: Akan berangkat dari Seoul pada pukul 10.30 malam.

Analisis: Salah, keberangkatan tertera pukul 20:00 (jam 8 malam). Waktu 22:30 merupakan keterangan jam ketika kereta tiba di stasiun tujuan.

[V] KTX 열차표를칠만원으로샀습니다.

Arti: Membeli tiket kereta KTX seharga 70.000 Won.

Analisis: Benar, pada kolom 영수액 (nominal bayar) tertulis jelas angka ₩70,000 yang dibaca sebagai 칠만원 (tujuh puluh ribu Won).

Gelas Es Teh

[ ] 토요일아침에도착할겁니다.

Arti: Akan tiba pada hari Sabtu pagi.

Analisis: Salah, jadwal kedatangan menunjukkan jam 22:30, yang berarti kereta sampai pada malam hari.

[V] 11D 좌석에앉을겁니다.

Arti: Akan duduk di kursi 11D.

Analisis: Benar, informasi ini sesuai dengan apa yang tercantum di kolom 좌석번호 (nomor kursi), yaitu 11D.

Jawaban yang Benar: Pernyataan 2 dan 4

9. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Penunjuk Posisi / Tata Ruang (*Prepositions of Place*).

Prasyarat Materi: Menguasai kosakata arah dan posisi dasar objek dalam bahasa Korea, seperti 안 (dalam), 위 (atas), 뒤 (belakang), 앞 (depan), dan 밑 (bawah).

Arah Materi: Mengidentifikasi letak posisi seekor kucing terhadap objek kotak berdasarkan visual gambar.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Berdasarkan visual gambar yang diberikan, mari analisis arti kosakata penunjuk tempat berikut:

(a) 박스안에있어요: Benar. Kata 안 memiliki arti dalam, sesuai dengan gambar yang memperlihatkan kucing berada di dalam kotak.

(b) 박스위에있어요: Salah. Kata 위 memiliki arti atas.

(c) 박스뒤에있어요: Salah. Kata 뒤 memiliki arti belakang.

Gelas Es Teh

(d) 박스앞에있어요: Salah. Kata 앞 memiliki arti depan.

(e) 박스밑에있어요: Salah. Kata 밑 memiliki arti bawah.

Jawaban yang Benar: (a) 박스안에있어요.

10. Peta Konsep & Pengantar Materi

Topik Utama: Melengkapi Percakapan Rumpang (*Dialogue Completion*).

Prasyarat Materi: Memahami cara merespons ungkapan ajakan kasual (ㄹ/을래요?) menggunakan negasi kata 아니요 (Tidak) diikuti bentuk rencana negatif masa depan (안ㄹ/을거예요).

Arah Materi: Memilih kalimat respons yang paling tepat dan gramatikal untuk melengkapi bagian dialog rumpang.

Langkah-Langkah Penyelesaian & Analisis Opsi

Konteks Dialog:
Wanita: " 민호씨, 커피마시러갈래요? " (Minho, mau pergi minum kopi?)
Minho: " 아니요, [.....] " (Tidak, [.....]) → Memerlukan bentuk penolakan atas rencana ke depan.

(a) 안가요: Kurang tepat. Meskipun bermakna tidak pergi (present), bentuk ini kurang natural digunakan untuk menolak ajakan yang mengarah ke masa depan terdekat.

(b) 갔어요: Salah. Menggunakan bentuk lampau (sudah pergi), kontradiktif karena ia baru saja diajak.

(c) 갈거예요: Salah. Memiliki arti positif (akan pergi), sehingga berlawanan dengan kata penolakan 아니요 di awal kalimat.

(d) 안갈거예요: Benar. Pola gabungan negasi 안 + kata kerja + akhiran

Gelas Es Teh

ㄹ/을거예요 merupakan bentuk penolakan rencana tindakan yang paling halus, logis, dan gramatikal untuk situasi ini.

(e) 가는거예요: Salah. Bentuk ini bermakna ”hal yang pergi” dan secara struktural tidak cocok melengkapi dialog.

Jawaban yang Benar: (d) 안갈거예요.

Gelas Es Teh

CREDITS

Orang-orang hebat di balik penyusunan modul ini.



Faathin	@shiromewo
Jie	@ajieejaee
Ama	@cotangan_
Tsaqib	@HasbiTsaqib
Ath	@Atha_squb
Feza	@fezazianakmipa
Abdi	@abdiprr
Nilna	@phalaenupsis
Raa	@cikipillows
Airy	@ryjiheon
Bluebie	@blueberryicyyz
Aish	@psychologiq
Dimsums	@psychollogay
Kat	@katalisriz

Belajar Bareng di Komunitas Otakin!

Diskusi materi, update info terbaru seputar UTBK & TKA, latihan soal, dan belajar bareng ribuan teman lainnya di Discord:

`https://otak.in/dc`



#EducationShouldBeFreeAndAccessible