

PAKET 3
LSBLB MATEMATIKA KELAS 9

1. Ibu membeli $3\frac{1}{2}$ Kg tepung terigu. Sebanyak 40% dari tepung terigu tersebut digunakan untuk membuat roti, dan 0,75 Kg digunakan untuk membuat gorengan. Sisa tepung terigu disimpan di lemari es. Perhatikan pernyataan berikut:
- (1) Banyak tepung terigu yang digunakan untuk membuat roti adalah 1,40 Kg
 - (2) Tepung terigu yang digunakan untuk membuat gorengan lebih banyak daripada untuk membuat roti.
 - (3) Sisa tepung terigu yang disimpan di lemari es adalah 1,50 Kg
 - (4) Total tepung terigu yang sudah terpakai adalah 2,15 Kg
- Pernyataan yang benar adalah.....
- A. (1) dan (3)
 - B. (1) dan (4)
 - C. (2) dan (3)
 - D. (2) dan (4)
2. Diberikan Empat buah bilangan sebagai berikut :
- $K = -0,8$; $L = \frac{3}{5}$; $M = -75\%$; $N = 0,25$
- Jika keempat bilangan tersebut diletakkan pada garis bilangan, urutan posisi titik dari yang paling kiri ke yang paling kanan adalah
- A. K, M, N, L
 - B. M, K, N, L
 - C. K, M, L, N
 - D. M, K, L, N
3. Diketahui 3 buah bilangan, yaitu 144 , $20^2 - 40$ dan 20×30 , FPB dari ketiga bilangan adalah
- A. $2^2 \times 3$
 - B. $2^2 \times 3^2$
 - C. $2^3 \times 3$
 - D. $2^4 \times 3^2$
4. Pada kegiatan kokurikuler sekolah, para murid akan membuat batik cap pada kain mori. Setiap murid membutuhkan 1,90 meter kain untuk membuat batik. Jika jumlah

murid di sekolah sebanyak 160 anak, perkiraan kain yang harus disiapkan sekolah adalah.....

- A. 30.000 meter
- B. 32.000 meter
- C. 34.000 meter
- D. 35.000 meter

5. Pada salah satu kegiatan kokurikuler, murid murid dibuat kelompok dan diminta untuk membuat usaha kecil kecilan dengan modal dari mereka. Ada 3 anak atas nama Andi, Bagus dan Candra yang akan membuat usaha dengan mengumpulkan uang untuk modal.

Perbandingan uang Andi dan Bagus adalah 2 : 3

Perbandingan Uang Bagus dan Candra adalah 4 : 5

Selisih uang Candra dan Bagus adalah Rp150.000,00

Perhatikan pernyataan berikut ini:

(1) Perbandingan Uang Andi : Bagus : Candra = 8 : 15 : 12

(2) Jumlah uang yang dimiliki oleh Bagus adalah Rp600.000,00

(3) Jumlah uang yang dimiliki oleh Andi adalah Rp600.000,00

(4) Total uang ketiga anak adalah Rp1.750.000,00

Pernyataan yang benar adalah.....

- A. (1) dan (3)
 - B. (1) dan (4)
 - C. (2) dan (3)
 - D. (2) dan (4)
6. Suatu proyek perumahan diperkirakan selesai dalam waktu 40 hari dengan 30 pekerja. Setelah dikerjakan 10 hari proyek berhenti karena ada kendala diperijinan selama 12 hari. Setelah masalah teratasi proyek dikebut dengan menambahkan pekerja agar proyek selesai sesuai rencana. Banyaknya pekerja yang ditambahkan adalah
- A. 50
 - B. 40
 - C. 25
 - D. 20
7. Sebuah minimarket menjual dua kemasan sabun cuci piring dari merk yang sama. Berikut ini disajikan tabel informasi terkait komposisi setiap kemasan:

Jenis Kemasan	Volume (isi) per kemasan	Harga
A	400 ml	Rp12.000
B	750ml	Rp21.000

Ibu memerlukan sabun cuci 3 liter dan akan berbelanja di minimarket tersebut, maka selisih harga jika ibu membeli kemasan A dan kemasan B adalah

- A. Rp96.000,00
- B. Rp84.000,00
- C. **Rp12.000,00**
- D. Rp8.000,00

8. Diketahui P dan Q dalam bentuk bilangan pangkat

$$P = (2^3)^2 \times 2^{-4}$$

$$Q = \frac{3^5 \times 3^{-2}}{3^3}$$

Perhatikan pernyataan berikut ini:

- (1) Bentuk sederhana dari P adalah 2^3
- (2) **Bentuk sederhana dari Q adalah 3^0**
- (3) **Nilai akhir dari P = 4**
- (4) Nilai Akhir dari Q = 3

Pernyataan yang benar adalah.....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. **(2) dan (3)**
- D. (2) dan (4)

9. Jumlah penduduk di suatu kota kecil pada tahun 2024 adalah 2×10^5 jiwa. Karena tingginya angka kelahiran dan migrasi, jumlah penduduk diperkirakan menjadi dua kali lipat setiap 10 tahun. Rumus pertumbuhan penduduk kota

$$P_t = P_0 \times 2^k$$

dengan k adalah periode 10 tahunan ($k = \frac{\text{selisih tahun}}{10}$)

Perhatikan pernyataan berikut ini:

- (1) **Jumlah penduduk kota tersebut pada tahun 2044 (20 tahun kemudian) adalah 8×10^5**
- (2) Pertumbuhan jumlah penduduk dari tahun 2024 ke tahun 2034 adalah sebanyak 2×10^5 jiwa.
- (3) **Pada tahun 2054, jumlah penduduk kota tersebut menjadi $1,6 \times 10^6$.**

(4) Dalam kurun waktu 30 tahun (tahun 2054), jumlah penduduk menjadi 6 kali lipat dari jumlah penduduk tahun 2024.

Pernyataan yang benar adalah.....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

10. Bentuk sederhana dari $\frac{\sqrt{48} + \sqrt{192}}{\sqrt{2} \times \sqrt{6}}$ adalah

- A. 6
- B. 4
- C. $2\sqrt{3}$
- D. $\sqrt{3}$

11. Dengan merasionalkan penyebut, bentuk $\frac{12}{2\sqrt{3}+3}$ dapat disederhanakan menjadi ...

- A. $8\sqrt{3} - 12$
- B. $8\sqrt{3} - 36$
- C. $24\sqrt{3} - 12$
- D. $24\sqrt{3} - 36$

12. Perhatikan data berikut.

Budi berencana membeli laptop untuk keperluan kuliah. Harga awal laptop tersebut adalah Rp10.000.000,00. Toko tersebut sedang mengadakan promo akhir tahun dan memberikan diskon sebesar 20% untuk semua jenis laptop.

Karena tabungannya sedang terpakai untuk hal lain, Budi memutuskan untuk meminjam uang di Koperasi Kampus.



Sumber Gambar: Gemini AI

Koperasi tersebut memberikan pinjaman dengan sistem bunga tunggal sebesar 10% per tahun. Budi meminjam uang tersebut dengan jangka waktu pelunasan selama 2 tahun, dan akan mengembalikannya dengan cara dicicil setiap bulan.

Perhatikan pernyataan berikut.

(1) Harga akhir laptop yang harus dibayar Budi setelah mendapat diskon adalah Rp7.000.000,00.

- (2) Total bunga tunggal yang harus ditanggung Budi selama 2 tahun meminjam di koperasi adalah Rp1.600.000,00.
- (3) Total seluruh uang yang harus dikembalikan Budi kepada koperasi adalah Rp11.600.000,00.
- (4) Besar cicilan yang harus dibayarkan Budi setiap bulannya selama 2 tahun adalah Rp400.000,00.

Pernyataan yang benar adalah....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

13. Perhatikan data berikut.

Sinta berencana membeli sepeda motor seharga Rp24.000.000. Ia ditawarkan dua opsi sistem pembayaran oleh pihak *dealer*:



Pernyataan yang sesuai dengan informasi di atas adalah....

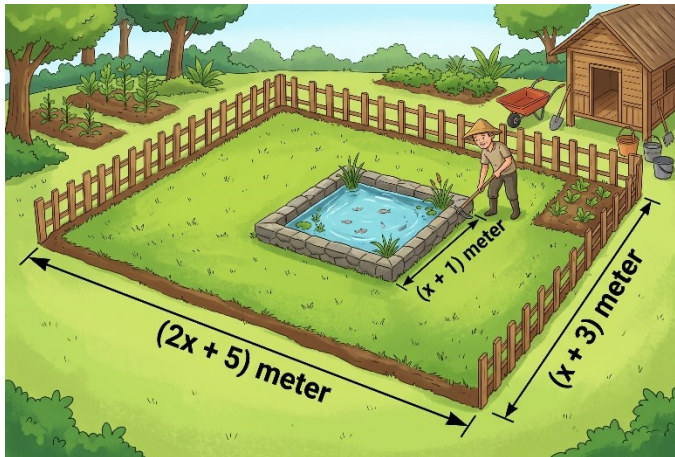
- A. Opsi 1 lebih menguntungkan karena total biaya yang dikeluarkan Sinta Rp7.600.000 lebih murah dibandingkan Opsi 2.
- B. Opsi 2 lebih menguntungkan karena selisih total yang dibayarkan dengan harga normal sepeda motor hanya Rp2.400.000.
- C. Selisih total biaya antara Opsi 2 dengan Opsi 1 adalah Rp3.600.000 karena pada Opsi 2 Sinta membayar total cicilan Rp26.400.000.
- D. Opsi 1 mengharuskan Sinta membayar Rp22.800.000, yang berarti ia menghemat Rp6.400.000 dibandingkan dengan Opsi 2.

14. Bentuk sederhana dari $2x(3x - 5) + (x - 2)(4x + 3)$ adalah

- A. $10x^2 - 7x - 6$

- B. $10x^2 - 15x - 6$
- C. $10x^2 + 5x - 6$
- D. $10x^2 - 17x - 6$

15. Perhatikan gambar berikut.



Sumber Gambar: Gemini AI

Pak Budi memiliki kebun berbentuk persegi panjang. Panjang kebun tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar $(2x + 5)$ meter dan lebarnya $(x + 3)$ meter. Di dalam kebun tersebut, Pak Budi membuat sebuah kolam ikan berbentuk persegi dengan panjang sisi $(x + 1)$ meter. Sisa dari lahan kebun akan ditanami rumput gajah mini. Diketahui bahwa keliling kebun persegi panjang Pak Budi tersebut adalah 46 meter. Biaya pembelian dan pemasangan rumput gajah mini adalah $\text{Rp}45.000,00/\text{m}^2$. Pak Budi menyiapkan anggaran sebesar $\text{Rp}3.500.000$. Pernyataan yang benar adalah....

- A. Anggaran Pak Budi bersisa sebesar $\text{Rp}280.000,00$.
- B. **Anggaran Pak Budi kurang sebesar $\text{Rp}280.000,00$.**
- C. Anggaran Pak Budi kurang sebesar $\text{Rp}820.000,00$.
- D. Anggaran Pak Budi kurang sebesar $\text{Rp}1.900.000,00$.

16. Perhatikan data berikut.

Umur seorang kakek saat ini lima tahun lebih tua dari empat kali umur cucunya. Sepuluh tahun yang akan datang, jumlah umur kakek dan cucunya tersebut diperkirakan akan mencapai 85 tahun.

Perhatikan pernyataan berikut:

- (1) **Umur kakek saat ini adalah 53 tahun.**
- (2) **Selisih umur kakek dan cucunya saat ini adalah 45 tahun.**
- (3) Umur cucu lima tahun yang lalu adalah 7 tahun.

(4) Saat umur cucu mencapai 17 tahun, umur kakek akan menjadi 60 tahun.
Pernyataan yang benar adalah...

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

17. Perhatikan data berikut.

Panitia OSIS SMP Bakti sedang menyusun anggaran untuk acara perpisahan kelas 9. Sekolah memberikan total dana bantuan sebesar Rp5.000.000,00. Dalam perencanaan, panitia harus menyewa panggung dan *sound system* dengan biaya sebesar Rp1.500.000,00. Untuk setiap undangan yang hadir, panitia harus menyediakan konsumsi sebesar Rp25.000,00 dan suvenir seharga Rp15.000,00 per orang. Selain itu, ketua panitia menetapkan aturan wajib bahwa minimal Rp350.000,00 dari total anggaran harus disisakan sebagai dana darurat untuk biaya tak terduga selama acara berlangsung. Jumlah maksimal undangan dalam acara perpisahan tersebut adalah...

- A. 77 orang
- B. 78 orang
- C. 79 orang
- D. 80 orang

18. **Kedai kopi "Senja".**

Sebuah kedai kopi "Senja" menawarkan dua paket promo hemat untuk pelanggan.

Pak Rama ingin mentraktir rekan kerjanya dan berencana membeli 5 gelas Kopi Susu Gula Aren dan 5 porsi Roti Bakar secara satuan di luar paket. Pak Rama membawa uang tunai sebesar Rp150.000,00.

Perhatikan pernyataan berikut:

- (1) Jika x adalah harga 1 gelas Kopi Susu Gula Aren dan y adalah harga 1 porsi Roti Bakar, model matematika dari harga paket tersebut adalah $3x + 2y = 75.000$ dan $2x + 3y = 70.000$.
- (2) Harga 1 gelas Kopi Susu Gula Aren lebih murah dibandingkan harga 1 porsi Roti Bakar.



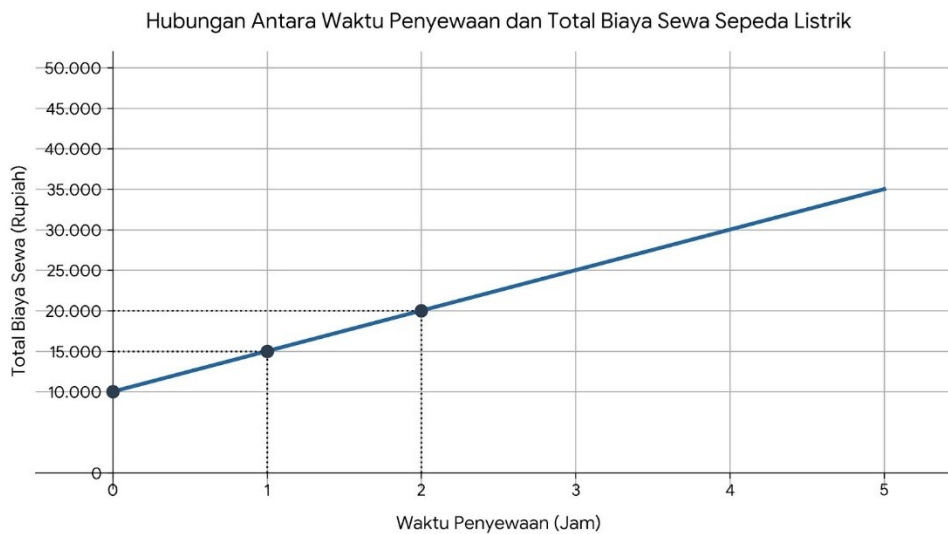
Sumber Gambar: Gemini AI

- (3) Uang yang dibawa Pak Rama akan bersisa sebesar Rp5.000,00 setelah membayar semua pesanannya.
- (4) Selisih harga antara 1 gelas Kopi Susu Gula Aren dan 1 porsi Roti Bakar adalah Rp3.000,00.

Pernyataan yang benar adalah...

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

19. Perhatikan grafik berikut.



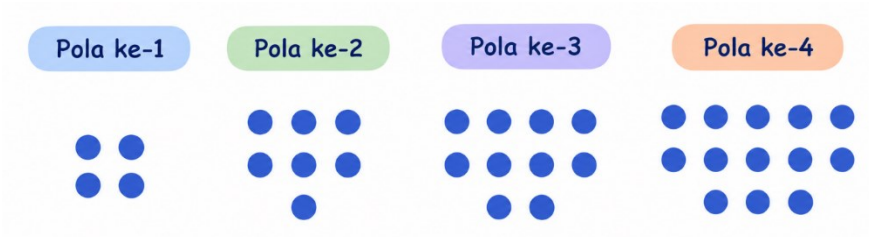
Perhatikan pernyataan berikut

- (1) Fungsi yang menyatakan total biaya y (dalam rupiah) terhadap waktu sewa (dalam jam) adalah $y = 10.000x + 5.000$
- (2) Biaya sewa untuk penyewaan selama 4,5 jam adalah Rp. 32.500
- (3) Biaya tambahan untuk setiap jam penyewaan adalah Rp. 5.000
- (4) Jika menyewa lebih dari 5 jam, maka biaya sewanya kurang dari Rp.35.000

Pernyataan yang benar adalah...

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

20. Perhatikan gambar berikut.



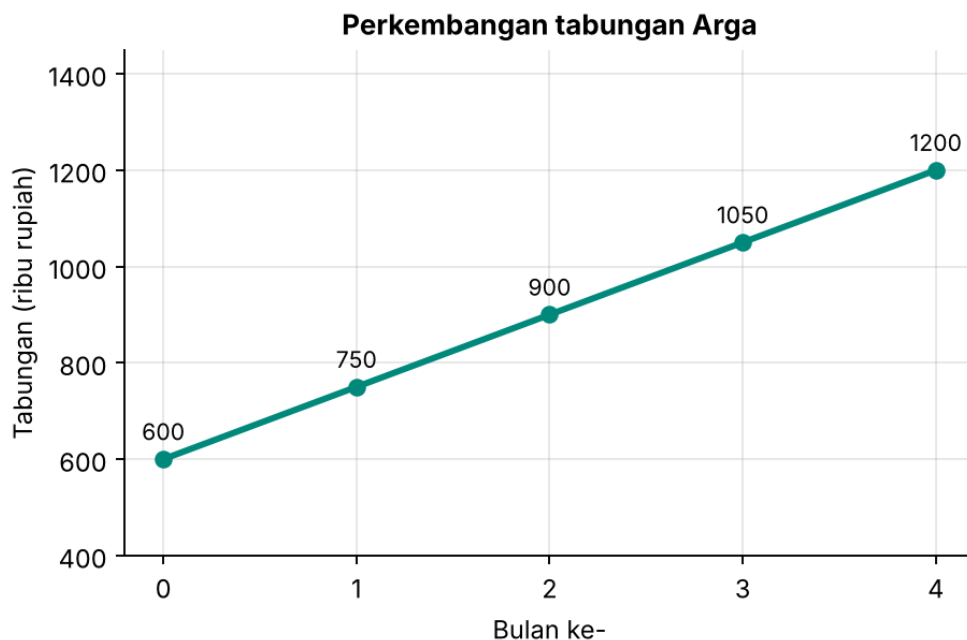
Perhatikan pernyataan berikut.

- (1). Beda dari pola tersebut adalah 4.
- (2). Rumus pola ke- n adalah $Un = 3n + 1$.
- (3). Banyak noktah pada pola ke-10 adalah 31.
- (4). Banyak noktah pada pola ke-12 adalah 36

Pernyataan yang benar adalah...

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

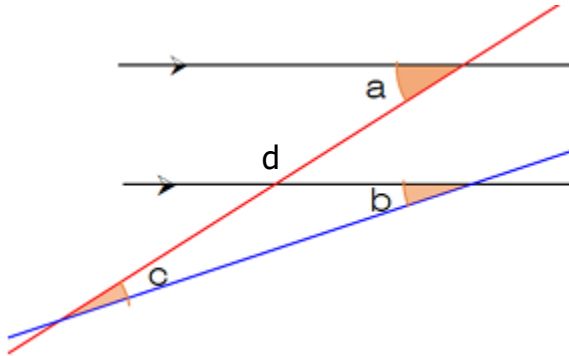
21. Arga ingin membeli sepeda gunung seharga Rp2.400.000. Ia sudah memiliki tabungan Rp600.000 dan berencana menabung Rp150.000 setiap bulan. Grafik berikut menunjukkan perkembangan tabungan Arga pada empat bulan pertama



Tanpa memperhitungkan bunga, berapa bulan lagi Arga harus menabung agar uangnya cukup untuk membeli sepeda?

- A. 10 bulan
- B. 12 bulan
- C. 14 bulan
- D. 16 bulan

22. Perhatikan gambar berikut.



Diketahui besar $\angle a = 32^\circ$ dan $\angle b = 18^\circ$.

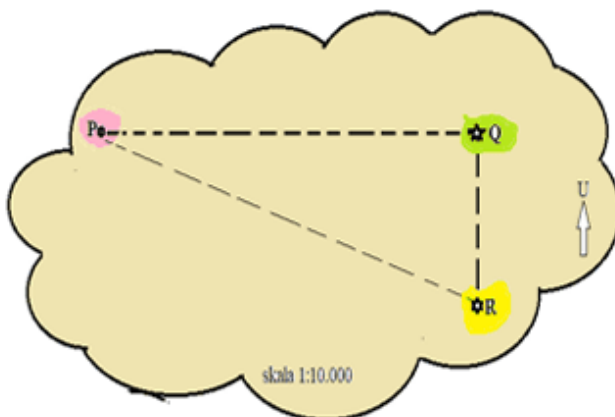
Perhatikan pernyataan - pernyataan berikut ini:

- (1) besar $\angle c = 25^\circ$
- (2) Besar $\angle b + \angle c = \angle a$
- (3) $\angle d$ adalah pelurus dari $\angle a + \angle c$
- (4) Besarnya $\angle d = 148^\circ$

Pernyataan-pernyataan yang benar adalah ...

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

23. Perhatikan gambar peta berikut.



Pada kegiatan outbond, di berikat permainan “pemburu harta karun” . Tampak Ada dua tim pemburu harta karun di R. Kedua tim bergerak dari P. Tim 1 bergerak melalui Q dan tim 2 langsung ke R. Peta yang digunakan memiliki skala 1 : 10.000. Hasil pengukuran pada peta menunjukkan $PQ = 12$ cm dan $QR = 5$ cm.

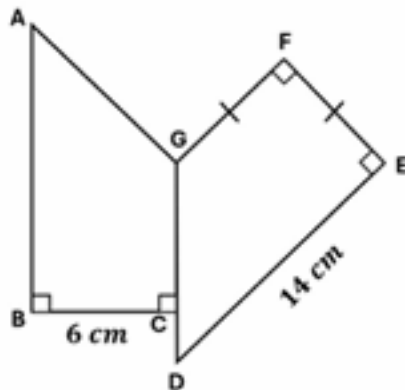
Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini:

- (1) Jarak langsung titik P ke titik R pada peta adalah 13 m
- (2) Jarak sebenarnya yang ditempuh Tim 2 dari titik P ke titik R adalah 1,3 km
- (3) Tim 1 menempuh jarak total sebenarnya sejauh 17 km.
- (4) Selisih jarak total yang ditempuh oleh Tim 1 dan Tim 2 adalah 400 meter

Pernyataan-pernyataan yang benar adalah ...

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

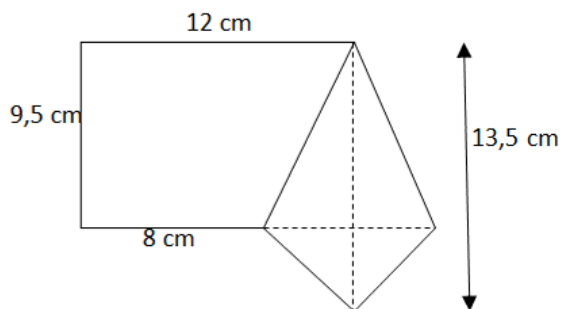
24. Pak Rizal memiliki sebidang lahan berbentuk persegi panjang yang dia gunakan untuk membuat kolam dan menanam padi seperti pada gambar berikut.



Jika trapesium ABCG dan DEFG saling sama dan sebangun (kongruen), keliling bangun ABCDEFG pada gambar tersebut adalah

- A. 54 cm
- B. 60 cm
- C. 64 cm
- D. 70 cm

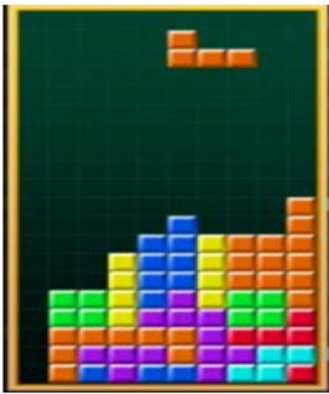
25. Adik akan mengikuti lomba kreativitas siswa membuat hiasan dari karton dengan rancangan sebagaimana tampak seperti pada gambar di bawah ini.



Luas kertas karton yang diperlukan Adik untuk membuat rancangan hiasan seperti gambar adalah

- A. 54 cm^2
- B. 95 cm^2
- C. 149 cm^2
- D. 1.490 cm^2

26. Dalam permainan *Tetris*, pemain memindahkan dan memutar balok-balok yang jatuh pada papan kisi-kisi (grid) bidang Cartesius agar pas di bagian bawah.



Seorang pemain sedang mengatur sebuah balok berbentuk huruf **L** (Tetrimino L). Koordinat awal dari titik-titik sudut balok **L** tersebut pada papan grid adalah:

$A(2, 3), B(2, 1), C(4, 1)$.

Pemain tersebut melakukan serangkaian langkah transformasi geometri sebagai berikut:

- (1) Langkah 1: Balok ditranslasikan ke $T = \begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix}$
- (2) Langkah 2: Balok kemudian diputar (dirotasikan) sebesar $[0, -90]$

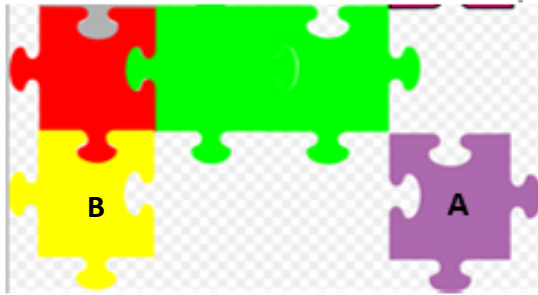
Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini:

- (1) Bayangan titik A setelah dilakukan Langkah 1 (translasi) berada pada koordinat $A'(-3, 2)$
- (2) Posisi bayangan titik C setelah dilakukan Langkah 1 (translasi) adalah $C'(-1, -1)$
- (3) Jika titik hasil translasi $A'(-3, 1)$ dirotasikan sebesar 90° searah jarum jam dengan pusat $O(0,0)$ pada Langkah 2, maka koordinat akhirnya A'' adalah $(1, 3)$
- (4) Hasil akhir koordinat titik C'' setelah melalui Langkah 1 dan Langkah 2 adalah $(-2, 1)$

Berdasarkan informasi di atas, pernyataan berikut yang bernilai benar adalah

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

27. Perhatikan gambar puzzle di bawah.

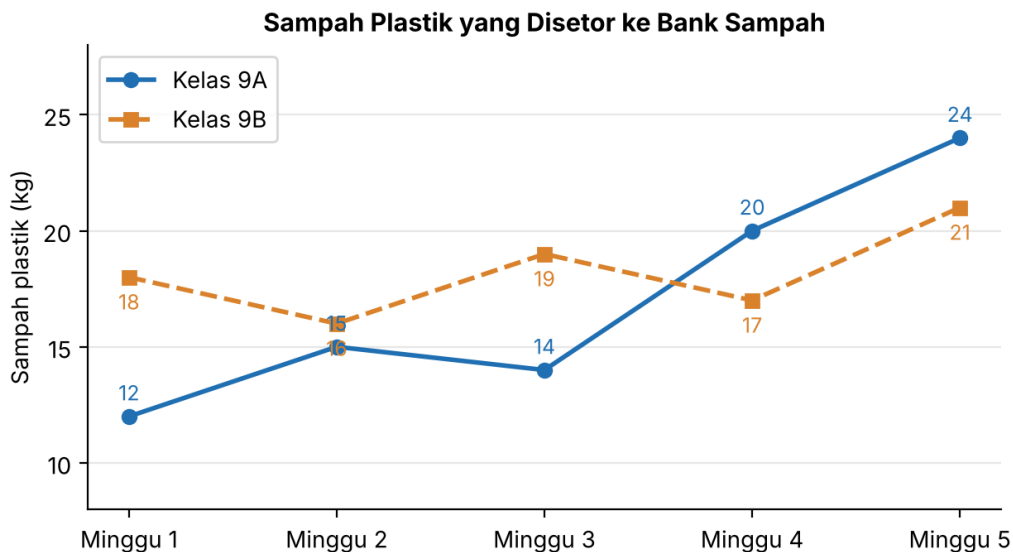


Sebuah Translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ berarti bergeser 2 satuan ke kanan dilanjutkan 1 satuan ke atas. Agar Puzzle berwarna ungu (label A) dapat dipasangkan dengan puzzle warna kuning (B) dan hijau maka transformasi yang dilakukan adalah ...

- A. Rotasi 90° searah jarum jam dilanjutkan Translasi $\begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$
- B. Rotasi 90° searah jarum jam dilanjutkan Translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
- C. Rotasi 90° berlawanan arah jarum jam dilanjutkan Translasi $\begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$
- D. Rotasi 90° berlawanan arah jarum jam dilanjutkan Translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$

28. **"Bank Sampah Sekolah".**

Setiap hari Jum'at, siswa menyeter sampah plastik ke bank sampah sekolah. Pengurus bank sampah mencatat banyak sampah plastik (dalam kg) yang disetor oleh kelas 9A dan kelas 9B selama lima minggu pertama kegiatan. Hasil pencatatan disajikan dalam grafik berikut.



Perhatikan pernyataan berikut ini:

- (1) Pada minggu ke-4, kelas 9A menyeter sampah plastik lebih banyak daripada kelas 9B.
- (2) Banyak sampah plastik yang disetor kelas 9B selalu naik dari satu minggu ke minggu berikutnya.
- (3) Total sampah plastik yang disetor kelas 9A selama lima minggu lebih banyak daripada kelas 9B.
- (4) Kenaikan terbesar banyak sampah plastik kelas 9A terjadi dari minggu ke-3 ke minggu ke-4.

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

29. **Seleksi Tim Lari Estafet.**

Pak Rudi, guru olahraga, harus memilih satu dari dua tim untuk mewakili sekolah pada lomba lari estafet 100 m. Tiap tim terdiri atas 7 siswa. Pak Rudi menginginkan tim yang waktu larinya stabil, tidak terlalu berbeda antarsiswa. Berikut adalah hasil uji coba lari 100 m (dalam detik) kedua tim.

Tim	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3	Siswa 4	Siswa 5	Siswa 6	Siswa 7
Elang	15	17	12	15	14	17	15
Rajawali	14	19	11	14	16	17	14

Perhatikan pernyataan berikut ini:

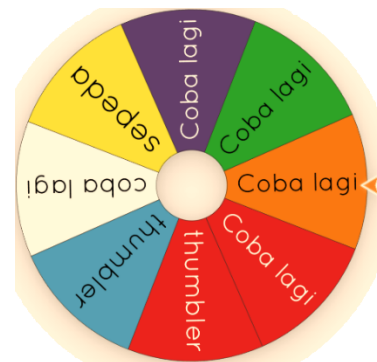
- (1) Median waktu lari Tim Elang lebih besar daripada median waktu lari Tim Rajawali.
- (2) Jangkauan waktu lari Tim Rajawali lebih kecil daripada jangkauan waktu lari Tim Elang.
- (3) Rata-rata waktu lari kedua tim sama, yaitu 15 detik.
- (4) Modus waktu lari kedua tim sama.

Pernyataan yang sesuai dengan data adalah

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

30. Permainan "Spin Wheel" .

Pada bazar sekolah, panitia menyediakan permainan roda putar. Roda dibagi menjadi 8 juring yang sama besar seperti tampak pada gambar. Hasil permainan dicatat oleh panitia. Pemain memutar roda dan hadiah ditentukan oleh juring yang ditunjuk panah ketika roda berhenti.



Sebelum bazar dibuka, panitia mencoba memutar roda sebanyak 80 kali dengan hasil sebagai berikut.

Hasil putaran	Sepeda	Tumbler	Coba lagi
Banyak muncul	7	22	51

Perhatikan pernyataan berikut ini:

- (1) Peluang teoritik memperoleh hadiah sepeda adalah $\frac{1}{8}$.
- (2) Frekuensi relatif munculnya "Coba lagi" lebih kecil daripada peluang teoritiknya.
- (3) Frekuensi relatif munculnya hadiah sepeda adalah $\frac{7}{8}$
- (4) Selisih frekuensi relatif dan peluang teoritik munculnya tumbler adalah 0,025

Pernyataan yang sesuai dengan data adalah

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)