



WARMING UP PP TKA
SMP/MTs KABUPATEN SLEMAN
TAHUN PELAJARAN 2026/2027

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX (Sembilan)
Hari/ Tanggal : , Agustus 2026
Waktu :

Petunjuk Umum

1. Berdoalah sebelum mengerjakan!
2. Isikan identitas Anda dengan benar!
3. Jumlah soal sebanyak 40 butir soal
4. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya dengan cermat!
5. Periksalah pekerjaan Anda sebelum dikirim submit!

Petunjuk Khusus

Jawablah dengan memilih jawaban yang paling benar!

1. Dalam babak final Lomba Olimpiade Matematika, setiap peserta mengerjakan 50 soal dalam waktu 120 menit. Adapun aturan pemberian skor sebagai berikut.

Kriteria	Skor
Jawaban BENAR	5
Jawaban SALAH	-2
Tidak menjawab/KOSONG	0

Tabel berikut hasil dari 4 peserta final Lomba Olimpiade Matematika.

Nama Peserta	Jumlah Jawaban BENAR	Jumlah Jawaban KOSONG
Candra	41	3
Zakki	39	6
Aan	42	2
Salwa	40	4

Berdasarkan data tersebut, pilihlah lebih dari satu jawaban benar dari pernyataan berikut.

- ☐ 1. Aan mendapatkan skor 198.
 - ☐ 2. Skor Candra lebih tinggi dibanding skor Aan.
 - ☐ 3. Selisih skor Candra dan Salwa adalah 6.
 - ☐ 4. Skor Zakki berada di bawah skor Salwa.
2. Diketahui nilai $a = 8$, $b = -3$, dan $c = -4$. Hasil dari $4a + 3bc - \frac{2a}{c}$ adalah
 - A. 27
 - B. 64
 - C. 72
 - D. 76

3. **"Makan Bergizi Gratis (MBG)"**



Pakar kesehatan Profesor Tjandra Yoga Aditama mengingatkan pedoman Kementerian Kesehatan (Kemenkes) "Isi Piringku" dalam pelaksanaan makan bergizi gratis demi memastikan asupan yang menunjang tumbuh kembang anak.

Makanan pokok dan sayuran masing-masing $\frac{2}{3}$ dari setengah isi piring, sisanya untuk lauk dan buah dengan bagian yang sama.

Kebutuhan kalori untuk sekali makan bagi seorang siswa SMP seperti pada gambar. Perhatikan menu "Makan Bergizi Gratis" sebagai berikut:

	menu makan siang • nasi 150 gram : 200 kkal • ayam goreng : 100 kkal • sayuran : 180 kkal • pisang ambon : 120 kkal
---	--

Bagian yang telah memenuhi Pedoman Kementerian Kesehatan **"Isi Piringku"** dalam menu tersebut adalah

- ☐ 1. Makanan pokok
 - ☐ 2. Sayuran
 - ☐ 3. Lauk pauk
 - ☐ 4. Buah
4. Diketahui 3 bilangan 48, 60 dan 72.
Berdasarkan pernyataan berikut, pilih lebih dari satu jawaban benar dari pernyataan berikut.
- ☐ 1. Faktorisasi prima bilangan 60 adalah $2^2 \times 3 \times 5$.
 - ☐ 2. Faktorisasi prima dari 72 adalah $2^2 \times 3^2$.
 - ☐ 3. Salah satu faktor persekutuan ketiga bilangan itu adalah 2×3 .
 - ☐ 4. Faktor Persekutuan terbesar ketiga bilangan itu adalah $2^2 \times 3$.

5. Hasil dari $\frac{32^8 \times 12^7}{9^4 \times 16^{13}}$ adalah
- A. $1\frac{1}{3}$
- B. $1\frac{2}{3}$
- C. $-1\frac{1}{3}$
- D. $-1\frac{2}{3}$
6. Hasil dari $\frac{3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3}{2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0}$ bisa dituliskan dalam bentuk $a\frac{b}{c}$ dimana b dan c hanya memiliki satu faktor. Nilai dari $a + b - c$ adalah
- A. -1
- B. 0
- C. 1
- D. 2
7. Diketahui keliling segitiga PQR $6\sqrt{32}$ cm, dengan panjang sisi $PQ = 3\sqrt{18}$ cm, $QR = 5\sqrt{8}$ cm dan $PR = p\sqrt{q}$ cm. Nilai dari $p + q$ adalah
- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11
8. Perhatikan gambar berikut.



Ibu akan membuat 5 porsi Kue Q seperti resep pada gambar. Saat ini, Ibu memiliki sejumlah persediaan bahan di dapur, namun beberapa bahan lainnya harus dibeli di toko dalam bentuk kemasan.

Perhatikan tabel persediaan di dapur dan ukuran kemasan di toko berikut:

Bahan	Persediaan di Dapur	Ukuran Kemasan di Toko
Tepung	0,8 kg	1 kg/ bungkus
Gula	0,6 kg	0,5 kg/ bungkus
Mentega	0,15 kg	0,2 kg/ bungkus

Berdasarkan data tersebut, tentukan benar atau salah beberapa pernyataan berikut.

Pernyataan	Benar	Salah
1) Banyak tepung yang dibeli ibu sebanyak 2 bungkus		
2) Banyak gula yang harus dibeli ibu sebanyak 1 bungkus		
3) Banyak mentega yang harus dibeli ibu sebanyak 2 bungkus		

9. Perhatikan gambar denah berikut!



Keterangan: Satuan pada gambar adalah centimeter (contoh 4.00 berarti 4,00 cm)

Jika luas ruang tidur utama (A) sebenarnya 14 m^2 , denah rumah tersebut digambar dengan skala

- A. 1 : 40
- B. 1 : 50
- C. 1 : 200
- D. 1 : 400

10. Seorang koki sedang menyiapkan bahan untuk acara masak besar. Ia mencatat daftar kebutuhan barang dan harga satuannya seperti tertera pada tabel berikut:

Bahan	Jumlah	Harga satuan
Daging ayam	15 kg	Rp32.000,00/kg
Beras	25 kg	Rp15.850,00/kg
Minyak goreng	8 L	Rp25.100,00/L
Sayuran campur	10 pak	Rp18.750,00/pack

Agar uang yang dibawa cukup, koki tersebut mengestimasi harga satuan ke ribuan terdekat. Banyak minimal lembaran uang Rp100.000,00 yang harus disiapkan adalah

- A. 12 lembar
B. 13 lembar
C. 14 lembar
D. 15 lembar
11. Perhatikan dialog berikut



Berdasar dialog pada gambar tersebut, jumlah umur Adik dan Kakak 2 tahun yang akan datang adalah

- A. 32 tahun
B. 34 tahun
C. 36 tahun
D. 38 tahun
12. Perhatikan gambar berikut :



Dua buah perahu motor A dan B, menempuh rute yang sama menuju garis finish. Perahu motor A melaju dengan kecepatan rata-rata 96 km/jam dan mencapai garis finish dalam waktu 1 jam 10 menit. Jika perahu motor B melaju dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam, maka waktu yang dibutuhkan perahu B untuk sampai ke garis finish adalah

- A. 1 jam 12 menit
- B. 1 jam 24 menit
- C. 1 jam 36 menit
- D. 1 jam 48 menit

13. "Peternak Sapi"



Seorang peternak memiliki sapi dengan jumlah seperti pada gambar.

Peternak tersebut menyediakan pakan untuk 20 hari, setelah 4 hari, ada 2 ekor sapi yang mati terjangkit PMK (Penyakit Mulut dan Kuku). Pakan yang tersisa akan habis dalam waktu

- A. 18 hari
- B. 20 hari
- C. 22 hari
- D. 24 hari

14. Pak Ruli mengeluarkan modal sebesar Rp600.000,00 untuk berjualan 60 mangkok bakso. Pada hari itu dia berhasil menjual 40 mangkok dengan harga Rp12.000,00. Sisanya dia jual kepada tetangganya dengan harga Rp8.000,00 setiap mangkok. Diberikan beberapa pernyataan sebagai berikut.

- ☐ 1. Pendapatan yang diperoleh Pak Ruli sebesar Rp660.000,00
- ☐ 2. Pak Ruli untung sebesar Rp40.000,00
- ☐ 3. Persentase keuntungan Pak Ruli sebesar 6%
- ☐ 4. Modal untuk berjualan satu mangkok bakso sebesar Rp10.000,00

15. Perhatikan informasi berikut.

Penawaran Baju

Toko Sigma
Diskon
30%



Rp400.000,00

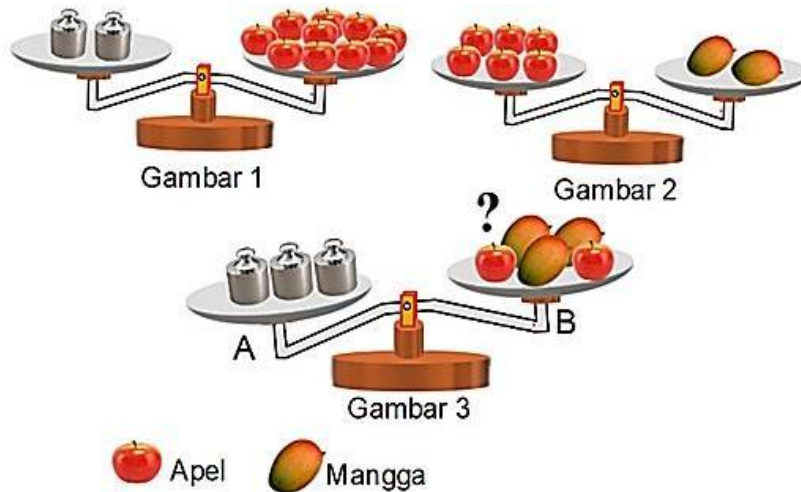
Toko Delta
Diskon
20% + 10%

Toko Gamma
Potongan harga
Rp110.000,00

Dari infografis tersebut, tentukan benar atau salah beberapa pernyataan berikut:

Pernyataan	Benar	Salah
1) Harga setelah diskon sebuah baju tersebut di Toko Sigma adalah Rp220.000,00.		
2) Harga setelah diskon sebuah baju tersebut di Toko Delta adalah Rp288.000,00.		
3) Harga pembayaran sebuah baju tersebut di toko Sigma lebih murah daripada di Toko Gamma.		

16. Perhatikan gambar!



Pada gambar 1 dan gambar 2, timbangan dalam keadaan setimbang sempurna. Tambahan apel bagian B pada gambar 3 agar timbangan dalam keadaan setimbang sempurna adalah

- A. 1 buah
- B. 2 buah
- C. 3 buah
- D. 4 buah

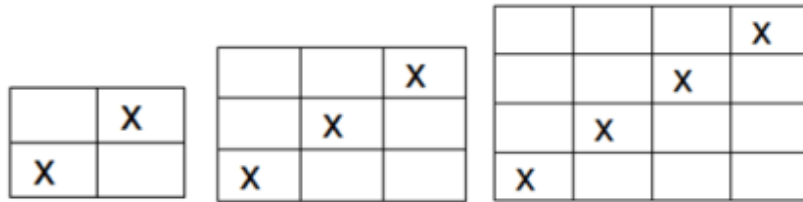
17. Diketahui $4(x + 3) - 3x = 5x + 20$. Jika p adalah penyelesaian dari persamaan tersebut, nilai dari $5p - 3$ adalah

- A. 7
- B. 17
- C. -13
- D. -23

18. Penyelesaian dari pertidaksamaan $-7(x + 3) \leq 28$ ditunjukkan oleh garis bilangan

- A.
- B.
- C.
- D.

19. Perhatikan gambar berikut



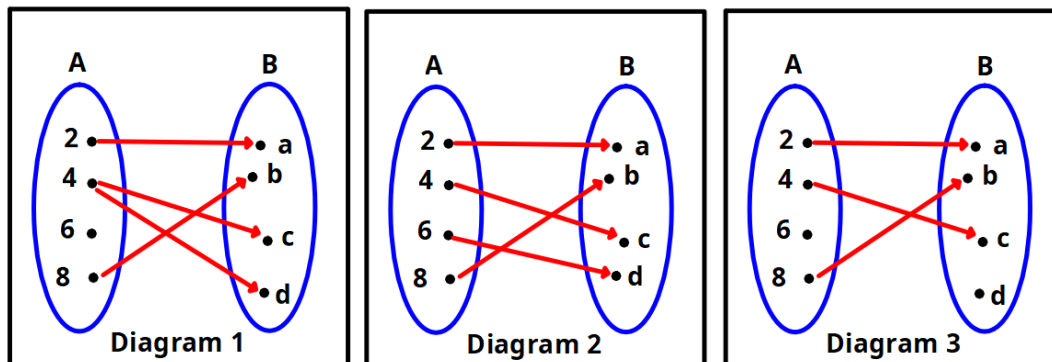
Berdasar gambar tersebut benar atau salah pernyataan berikut:

Pernyataan	Benar	Salah
1) Banyaknya persegi satuan polos pada pola ke-7 adalah 56		
2) Banyaknya persegi satuan polos selalu lebih banyak dibanding persegi silang pada setiap pola		
3) Selisih persegi satuan polos dan persegi satuan silang pada pola ke-7 adalah 48		

20. Seorang pekerja setiap tahun mendapat kenaikan gaji yang besarnya tetap. Ia mulai bekerja pada tahun 2020 dengan gaji Rp1.800.000,00 per bulan, dan tahun 2026 gajinya menjadi Rp2.580.000,00. Besar gaji pada tahun 2030 adalah....

- A. Rp2.970.000,00
- B. Rp3.000.000,00
- C. Rp3.100.000,00
- D. Rp3.230.000,00

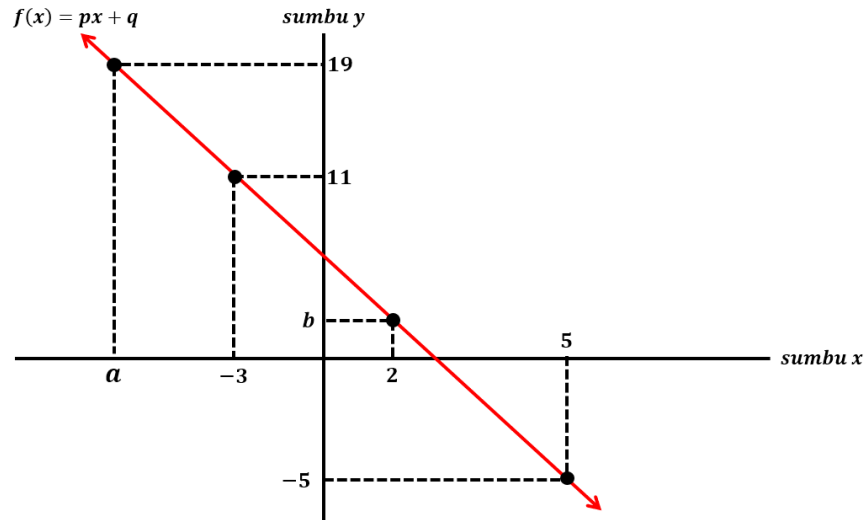
21. Perhatikan gambar.



Berdasarkan gambar tersebut, tentukan benar atau salah beberapa pernyataan berikut.

Pernyataan	Benar	Salah
1) Diagram 1 merupakan fungsi		
2) Diagram 2 merupakan fungsi		
3) Diagram 3 bukan merupakan fungsi		

22. Perhatikan gambar berikut



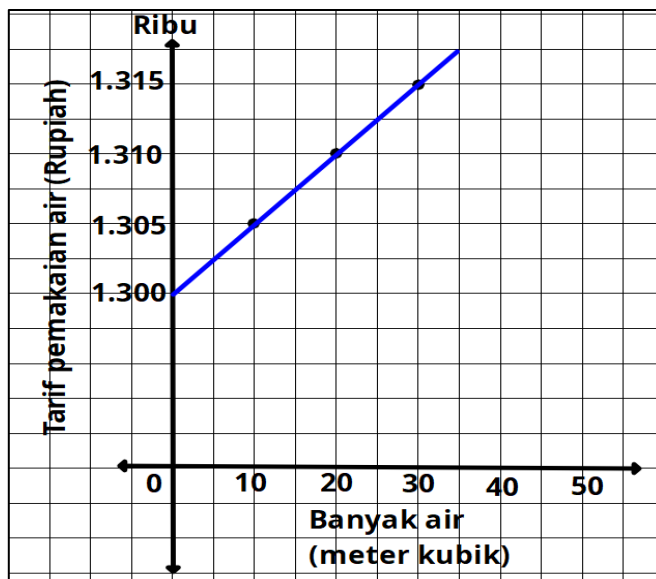
Berdasarkan gambar di atas, tentukan pernyataan berikut benar atau salah.

Pernyataan	Benar	Salah
1) Rumus fungsi $f(x) = -2x + 3$		
2) Nilai dari $p - q = -5$		
3) Nilai dari $a + b = -6$		

23. Pembayaran air PDAM setiap rumah berbeda-beda tergantung banyaknya pemakaian air. Biaya pemasangan awal adalah Rp1.300.000,00 untuk kategori A3 (luas bangunan rumah antara 36 m² sampai dengan 70 m²).

Sumber : tarif air minum PDAM Tirta Sembada Sleman diatur berdasarkan Peraturan Bupati Sleman Nomor 55 Tahun 2023.

Tarif pemakaian air berdasarkan banyak air yang digunakan dengan pemasangan awal dapat dilihat pada grafik berikut:

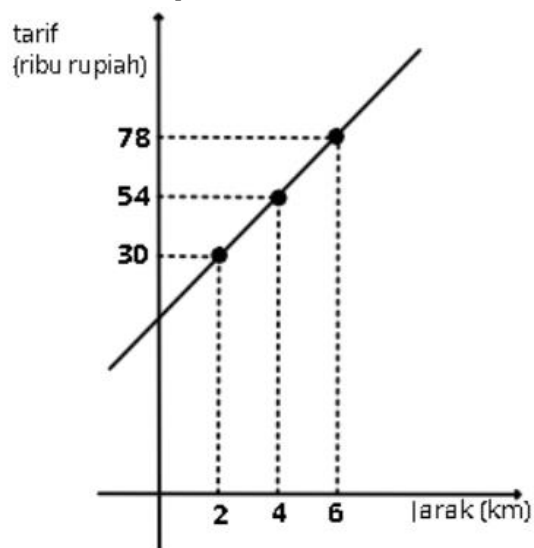


Pak Yanto menghabiskan biaya Rp1.335.000,00 dalam 1 bulan dengan pemasangan baru.

Berdasarkan informasi tersebut, pilih lebih dari satu jawaban benar dari pernyataan berikut.

- ☐ 1. Jumlah pemakaian air mencapai 70 m^3
- ☐ 2. Pak Yanto akan menghabiskan biaya sebesar Rp35.000,00 tanpa pemasangan baru
- ☐ 3. Jika jumlah pemakaian air mencapai 40 m^3 , maka Pak Yanto akan menghabiskan biaya sebesar Rp1.320.000,00 tanpa pemasangan baru
- ☐ 4. Pak Yanto akan menghabiskan biaya maksimal Rp1.310.000,00 untuk pemakaian air PDAM maksimal 20 m^3 .

24. **"Tarif Transportasi"**



Grafik tersebut menunjukkan tarif transportasi ojek online berdasarkan jarak yang di tempuh. Samsul berencana berlibur ke rumah nenek di Bantul, DIY. Rumah nenek berjarak 53 km dari rumahnya, Magelang. Samsul akan menggunakan dua moda transportasi yaitu bus dan ojek online. Bus yang digunakan akan mengantarkannya sampai terminal Jombor dengan menempuh jarak 35 km dan sisanya akan menggunakan ojek online. Jika tarif bus Rp35.000,00, maka total uang yang dikeluarkan Samsul untuk sampai di rumah nenek adalah

- A. Rp216.000,00
- B. Rp222.000,00
- C. Rp251.000,00
- D. Rp257.000,00

25. SMP Negeri 45 di Konoha menerapkan kantin kejujuran bagi semua warga sekolah. Kantin ini selain menjual makanan juga menjual alat tulis. Harga 1 buah bolpen merek K sama dengan harga 2 buah buku merek B. Bondan membeli 2 buah bolpen merek K dan 3 buah buku merek B dengan harga Rp35.000,00. Monika membeli 1 buah bolpen merek K dan 4 buah buku merek B.

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

- ☐ 1. Harga 1 buah bolpen merek K adalah Rp10.000,00
- ☐ 2. Harga 1 buah buku merek B adalah Rp20.000,00
- ☐ 3. Harga 1 buah bolpen merek K dan 1 buah buku merek B adalah Rp15.000,00
- ☐ 4. Monika harus membayar sebesar Rp30.000,00

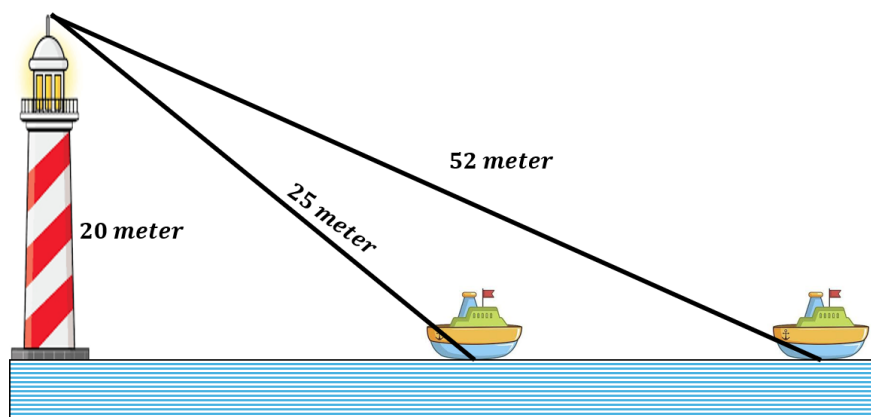
26. Diketahui sistem persamaan linear dua variable sebagai berikut:

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 12 \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = -2 \end{cases} \text{ dengan } x, y \in R$$

Nilai dari $25x - 7y = \dots$

- A. -2
- B. 4
- C. 18
- D. 76

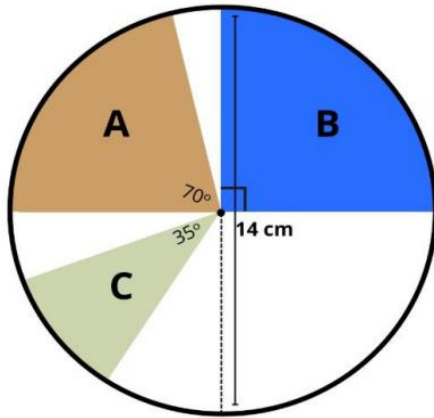
27. Perhatikan gambar berikut



Jarak kedua kapal tersebut adalah

- A. 23 meter
- B. 27 meter
- C. 33 meter
- D. 36 meter

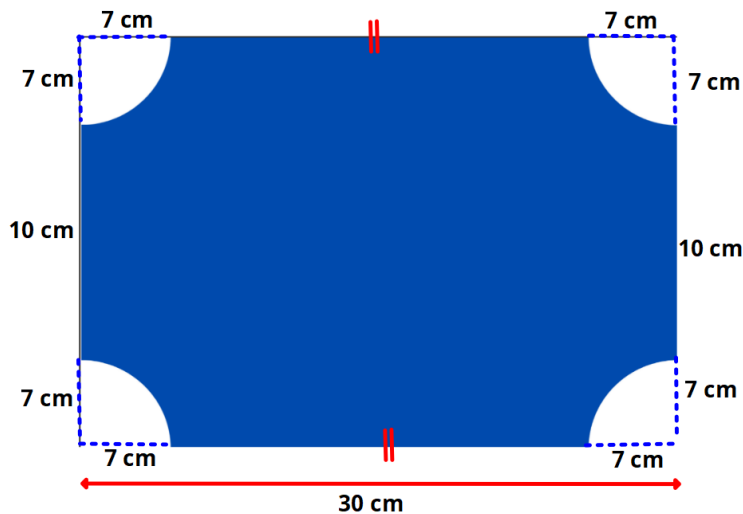
28. Perhatikan gambar juring pada lingkaran di bawah ini!



Manakah pernyataan yang benar di bawah ini terkait panjang busur A, B, dan C?

- A. Panjang busur B dua kali dari panjang busur C
- B. Panjang busur C setengah dari panjang busur A.
- C. Panjang busur A tiga kali dari panjang busur B.
- D. Panjang busur B dua kali A dari panjang busur A.

29. Perhatikan gambar berikut:



Keliling daerah yang diarsir adalah

- A. 12 cm
- B. 74 cm
- C. 96 cm
- D. 108 cm

30. Beberapa murid diminta untuk berbaris sesuai dengan nama yang tertera berikut

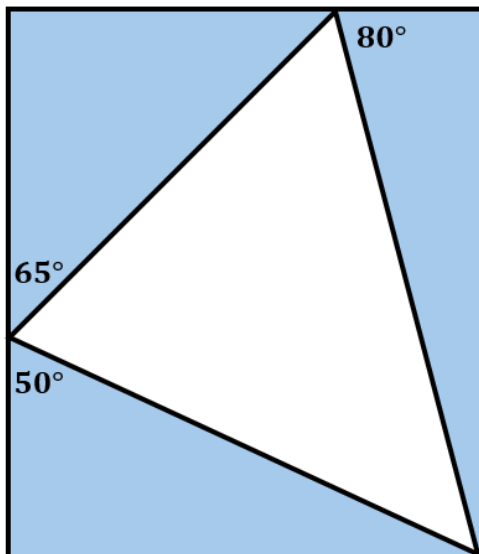
Ali	Abi	Adi	Aji	Ani	Avi	Asti	Ari
Budi	Banu	Bedu	Beri	Bardi	Beti	Bima	Bani
Dedi	Dani	Deri	Dian	Dona	Diva	David	Dina
Citra	Carli	Celsi	Chika	Cilla	Ceri	Ciba	Carla
Fina	Fani	Fian	Furi	Fira	Feni	Feli	Fita
Mila	Marco	Messi	Mita	Miko	Mona	Meli	Musa



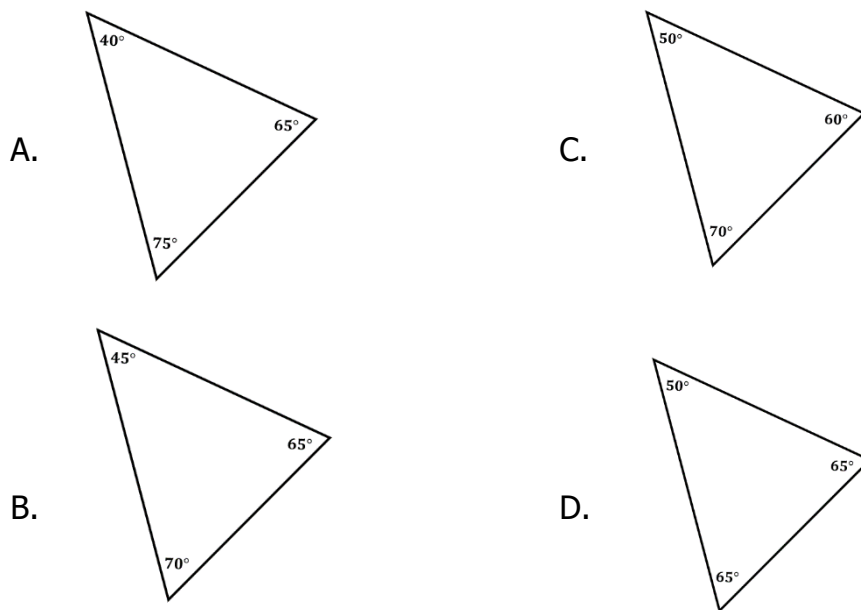
Transformasi $T\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ merupakan pergeseran dimana a menyatakan pergeseran ke kanan untuk a bilangan positif dan pergeseran ke kiri untuk a bilangan negatif. Sementara b menyatakan pergeseran ke depan untuk b positif dan pergeseran ke belakang untuk b negatif.

Jika posisi Fira ditransformasi oleh $T\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ maka posisi yang akan ditempati oleh Fira adalah

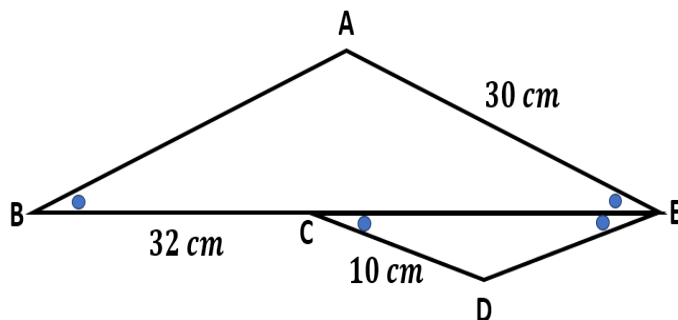
- A. Banu
 - B. Dedi
 - C. Dani
 - D. Bedu
31. Sekar sedang menyusun puzzle dan kehilangan satu pecahan (warna putih) seperti gambar di bawah ini



Segitiga yang tepat untuk melengkapi puzzle tersebut adalah



32. Perhatikan dua segitiga sama kaki pada gambar berikut

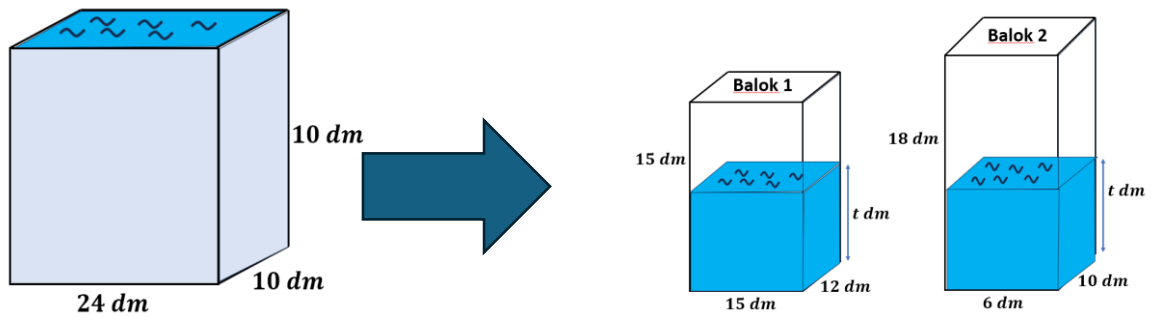


Jika semua panjang sisi segitiga ABC dan segitiga CDE yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama, maka luas gabungan dua segitiga tersebut adalah

- A. 432 cm^2
- B. 456 cm^2
- C. 464 cm^2
- D. 480 cm^2

33. **"Bak Mandi"**

Sebuah bak mandi berisi penuh air dengan ukuran $24 \times 10 \times 10\text{ dm}$ akan dibagi ke dalam dua wadah berbentuk balok dimana balok pertama memiliki alas 15 dm , lebar 12 dm , tinggi 15 dm . Sementara balok kedua memiliki alas 6 dm , lebar 10 dm , dan tinggi 18 dm .

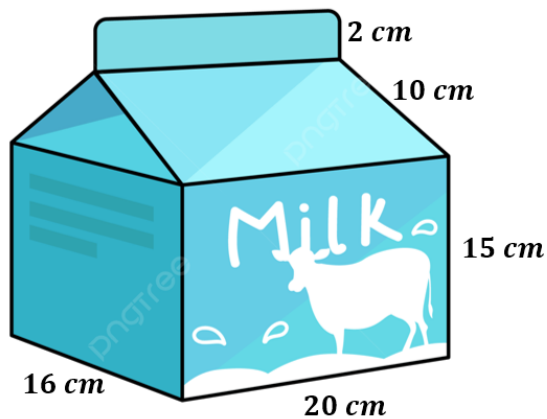


Jika kedua balok akan berisi air dengan tinggi yang sama, maka ketinggian air dalam kedua wadah balok tersebut adalah

- A. 10 dm
- B. 12 dm
- C. 15 dm
- D. 18 dm

34. **"Kotak Susu"**

Andre membelikan satu kotak susu untuk adiknya dengan bentuk seperti berikut



Luas permukaan wadah kotak susu tersebut adalah

- A. 1976 cm^2
- B. 1982 cm^2
- C. 1990 cm^2
- D. 1996 cm^2

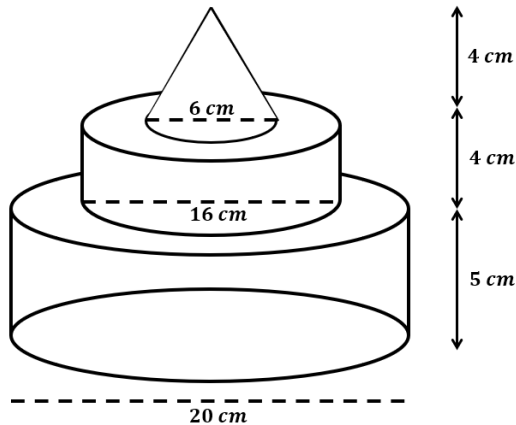
35. Perhatikan gambar



Sebuah tandon air berisi air $\frac{5}{8}$ dari tingginya. Volume air di dalam tandon tersebut adalah

- A. 1540 liter
- B. 1450 liter
- C. 1640 liter
- D. 1460 liter

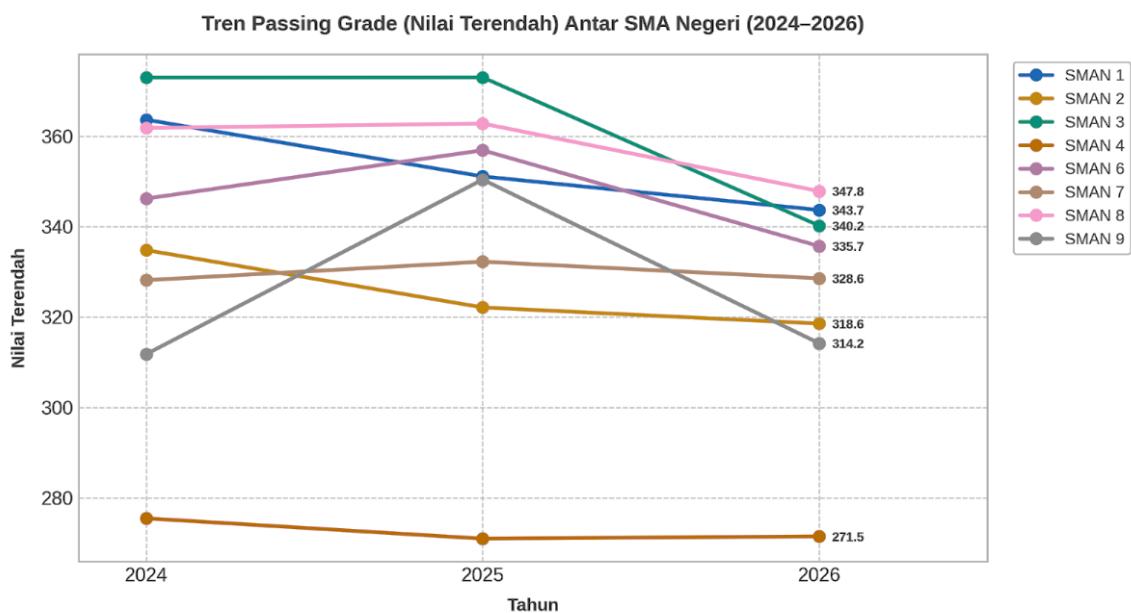
36. Perhatikan gambar berikut.



Luas permukaan bangun tersebut adalah

- A. $300\pi \text{ cm}^2$
- B. $350\pi \text{ cm}^2$
- C. $370\pi \text{ cm}^2$
- D. $390\pi \text{ cm}^2$

37. Ana tahun 2027 bercita-cita sekolah di salah satu SMA Negeri di Kota Yogyakarta. Namun Ana hanya dapat mengikuti seleksi masuk SMA Negeri di kota Yogyakarta melalui jalur prestasi. Ana kemudian mencari informasi hasil seleksi masuk ke SMA Negeri di kota Yogyakarta berdasarkan jalur prestasi selama 3 tahun terakhir.

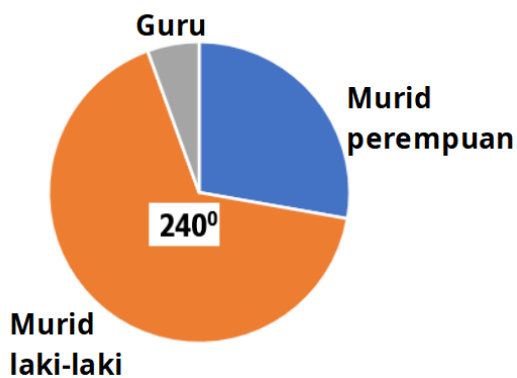


Sumber : <https://yogyaprov.spmb.id/010501/hasil>

Berdasarkan info grafis tersebut, pilihlah lebih dari satu pernyataan yang benar berikut.

- ☐ 1. Agar aman masuk ke SMA Negeri 1 Yogyakarta, maka nilai gabungan Ana minimal 360.
- ☐ 2. Jika nilai gabungan Ana kurang dari 360 maka kemungkinan Ana dapat diterima di SMA Negeri selain SMA Negeri 1 Yogyakarta
- ☐ 3. Nilai gabungan Ana harus minimal 375 agar aman memilih sekolah SMA Negeri di kota Yogyakarta
- ☐ 4. Jika Ana mendapatkan nilai gabungan 350 maka pilihan dia hanya terbatas di SMAN 2, 4, 7, dan 9 Yogyakarta

38. Perhatikan diagram lingkaran yang menunjukkan jumlah murid dan guru di sebuah sekolah.



Jika banyak murid perempuan lima kali banyak guru di sekolah tersebut, maka besar sudut yang menyatakan banyaknya guru di sekolah tersebut adalah

- A. 20°
 - B. 24°
 - C. 40°
 - D. 48°
39. Suatu paket terdiri dari 30 kotak misteri. Kotak misteri tersebut berisi patung figure karakter Chapybara dan kelinci. Berikut ini banyak paket figure karakter yang tersedia dalam satu paket



Ami mengambil 3 kotak misteri secara acak dari dalam paket tersebut dan tidak dikembalikan. Ternyata ia mendapatkan 1 buah Chapybara dan 2 buah kelinci.

Kemudian Shinta mengambil 2 kotak misteri secara acak dan tidak dikembalikan. Ternyata keduanya Chapybara. Jika Andre akan mengambil 1 kotak misteri, berapa peluang Andre mendapatkan kelinci?

- A. $\frac{8}{15}$
- B. $\frac{9}{15}$
- C. $\frac{9}{25}$
- D. $\frac{16}{25}$

40. **Rumah Penyemaian Bibit Hidroponik**

Dalam sistem pertanian modern, proses penyemaian bibit merupakan tahap awal yang sangat krusial sebelum bibit dipindahkan ke instalasi hidroponik utama. Pada tanaman kangkung hidroponik, bibit membutuhkan waktu penyemaian total selama **14 hari** dari awal penanaman benih hingga kondisi fisik bibit siap dipindahkan ke wadah tanam utama.

Pak Ali adalah pengelola *greenhouse* mendata kelompok bibit kangkung yang sedang disemai di rak khusus berdasarkan usianya saat ini. Berikut adalah rincian data bibit kangkung tersebut:

Usia Semai Saat Ini	Jumlah Pot / Netpot Bibit
3 hari	45
6 hari	60
8 hari	55
10 hari	40

Pak Ali ingin mengambil satu netpot bibit secara acak untuk diperiksa kualitas perakarannya.

Berapakah peluang terambilnya bibit yang akan siap dipindahkan ke instalasi utama dalam waktu paling lambat 5 hari ke depan?

- A. 0,200
- B. 0,275
- C. 0,475
- D. 0,525