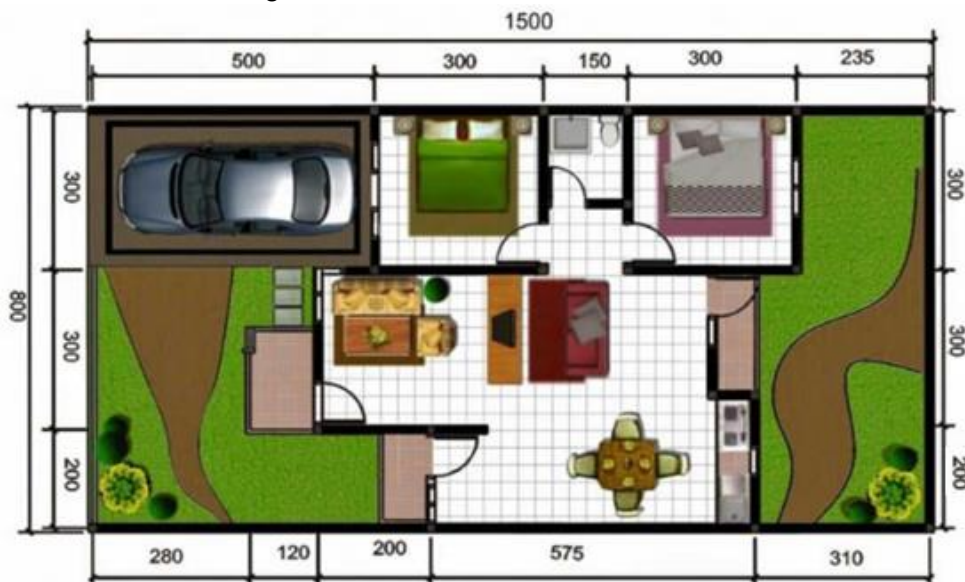




**PEMANTAPAN PERSIAPAN ASESMEN DAERAH
SMP/MTs KABUPATEN SLEMAN
TAHUN PELAJARAN 2022/2022**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX (Sembilan)
Hari/ Tanggal :
Waktu : 120 Menit

1. Budi membaca artikel ilmiah, bahwa suhu udara turun $0,6^{\circ}\text{C}$ setiap naik 100m. Budi hendak mendaki Gunung Merbabu yang memiliki tinggi 3140m dari permukaan air laut. Pada saat hendak mendaki, Budi menerima informasi suhu di Pantai Parangtritis 26°C . Budi memprediksikan suhu di puncak Merbabu adalah
A. $-5,40^{\circ}\text{C}$
B. $7,16^{\circ}\text{C}$
C. $18,84^{\circ}\text{C}$
D. $31,40^{\circ}\text{C}$
2. Untuk kepentingan perkemahan, Andi membeli tali satu gulung. Tali tersebut dipotong $\frac{1}{5}$ untuk pionering, $\frac{1}{2}$ untuk mendirikan tenda, dan sisanya untuk membuat dragbar. Jika Panjang tali untuk mendirikan tenda adalah 20 m, Panjang tali untuk dragbar adalah
A. 4m
B. 6m
C. 8m
D. 12m
3. Perhatikan gambar denah rumah pak Budi!
Luas garasi adalah 15m^2
Luas taman belakang adalah



- A. $24,80\text{m}^2$
B. $22,55\text{m}^2$
C. $18,80\text{m}^2$
D. $3,75\text{m}^2$

4. Bu Ani membuat masakan Seblak dengan resep untuk 2 mangkuk

Bahan

- 1 bungkus mi rebus
- 1 mangkuk kecil kerupuk, rendam dalam air mendidih
- 3 sdm makaroni, rebus
- 1 butir telur ayam
- 2 batang sosis ayam
- 5 butir bakso sapi
- 1 ikat sayur pokcoy
- 7 buah cabai merah
- 9 buah cabai kering
- 7 buah cabai rawit
- 4 siung bawang putih
- 2 ruas kencur
- 1 sdt kaldu bubuk



Adi memesan lima mangkuk, diantara bahan yang disediakan Bu Ani adalah

- A. 16,5 buah cabai merah, 7,5 sdm macaroni, 2,5 sdt kaldu bubuk
- B. 12,5 butir bakso sapi, 2,5 butir telur ayam, 10,5 ruas kencur
- C. 5 bungkus mi rebus, 5 mangkuk kecil kerupuk, 5 butir telur ayam
- D. 10 siung bawang putih, 5 batang sosis ayam, 5 ruas kencur

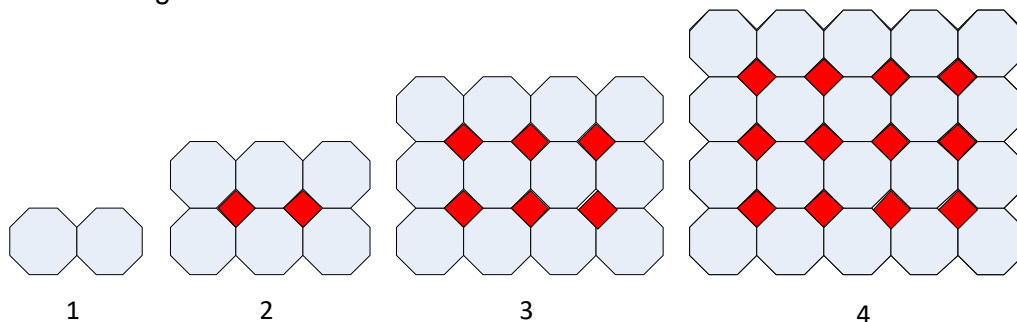
5. Hasil dari $\frac{(2^4 \times 3)^5 \times 2^{-20}}{3^{-6}}$ adalah

- A. 3^{-1}
- B. 3^{-11}
- C. 3^1
- D. 3^{11}

6. Hasil dari $\frac{6}{\sqrt{5} + \sqrt{125}}$ adalah

- A. $\frac{1}{5}$
- B. $\frac{1}{5\sqrt{5}}$
- C. $\sqrt{5}$
- D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$

7. Perhatikan gambar berikut!



Pernyataan tentang pola

- i. Banyak segi delapan pada pola ke-10 adalah 110
- ii. Banyak segi empat pada pola ke 10 adalah 100
- iii. Jumlah banyak segi delapan dan segiempat pada pola ke-10 adalah 210
- iv. Selisih banyak segi delapan dan segiempat pada pola ke-10 adalah 20

Pernyataan yang benar adalah

- A. i, ii
- B. i, iv
- C. i, ii, iii
- D. i, ii, iv

8. Diketahui barisan bilangan 2, 5, 11, 20, Suku ke-11 adalah

- A. 110
- B. 137
- C. 167
- D. 200

9. Perhatikan artikel analisis usaha bakso ini!

Dalam satu porsi bakso biasanya laba bersih yang bisa didapatkan usaha warung bakso “Manja Lidah” sebesar Rp3.000,00. Jika dalam satu hari warung mampu menjual 70 porsi bakso maka keuntungan bersih yang bisa diperoleh sebesar Rp210.000,00 perhari (70 porsi x Rp3.000,00) atau Rp6.300.000,00 per bulan (Rp210.000,00 x 30 hari). Keuntungan yang sangat menjanjikan. Belum lagi ditambah dari penjualan minuman dan kerupuk.

Sementara itu, bahan baku untuk 100 porsi pembuatan bakso mencakup daging sapi, mie, bihun, seledari, garam, penyedap rasa, saus, kecap, cabai merah, bawang putih, bawang merah dan bumbu lainnya. Harga bahan-bahan Rp700.000,00.

Pernyataan

- i. Harga jual satu porsi bakso di warung bakso “Manja Lidah” Rp10.000,00
- ii. Jika bakso terjual sebanyak 70 porsi maka sudah mendapatkan keuntungan.
- iii. Jika bakso terjual sebanyak 77 porsi maka keuntungan sebesar 10%
- iv. Keuntungan jualan bakso adalah 30%

Pernyataan yang benar adalah

- A. i, ii
- B. i, iii
- C. i, iv
- D. i, ii, iv

10. Budi membeli sepeda motor baru dengan cara kredit. Harga beli kendaraan Rp24.000.000,00 diangsur sebanyak 30 bulan dengan bunga kredit sebesar 1%.

Pernyataan yang benar adalah

- A. Angsuran pokok sebesar Rp240.000,00
- B. Tiap bulan Budi harus membayar sebesar Rp1.040.000,00
- C. Uang yang disetor Budi setelah lunas sebesar Rp32.200.000,00
- D. Dealer mendapat keuntungan sebesar Rp8.200.000,00

11. Jika penyelesaian dari $\frac{2}{3} = \frac{1}{2}(x - 12)$ adalah x, maka nilai dari $3x - 4 = \dots$

- A. -112
- B. -36
- C. 36
- D. 104

12. Diketahui sebuah persegi panjang dengan ukuran panjang 6 cm lebihnya dari lebar. Jika keliling persegi panjang tersebut 108 cm, maka luas persegi panjang tersebut adalah
- A. 434 cm^2
B. 648 cm^2
C. 720 cm^2
D. 868 cm^2

13. Diketahui : $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 15\}$
 $A = \{x \mid x \leq 11, x \in \text{bilangan prima}\}$
 $B = \{x \mid 2 \leq x < 10, x \in \text{bilangan genap}\}$
Dari himpunan-himpunan tersebut, perhatikan pernyataan berikut.
- (i) $(A \cup B)^c = \{1, 9, 10, 12, 13, 14, 15\}$
(ii) $A \cap B = \{2\}$
(iii) $B - A = \{4, 6, 8\}$
(iv) $A - B = \{2, 3, 5, 7\}$
Pernyataan yang tepat adalah
- A. (i) dan (ii)
B. (ii) dan (iii)
C. (ii) dan (iv)
D. (iii) dan (iv)

14. Dari 34 siswa kelas IX A diberikan angket les tambahan pelajaran yang akan diikuti. Diperoleh data sebagai berikut:

NO	MATA PELAJARAN	JUMLAH PEMILIH
1	Matematika	18
2	IPA	20
3	Tidak mengikuti les	3

Pernyataan yang benar berkaitan dengan data di atas:

- A. Siswa yang hanya mengikuti les Matematika saja 12 anak
B. Siswa yang hanya mengikuti les IPA saja 14 anak
C. Siswa yang mengikuti les Matematika dan IPA 7 anak
D. Siswa yang hanya mengikuti les Matematika atau IPA 32 anak
15. Diketahui fungsi $f(x) = ax + b$, $f(-2) = 7$, $f(3) = -8$. Dari fungsi tersebut diberikan pernyataan berikut:
- (i) Nilai a adalah 3
(ii) Nilai b adalah 1
(iii) Rumus fungsi $f(x) = 1 + 3x$
(iv) Nilai $f(7) = -20$
Pernyataan yang benar adalah
- A. (i) dan (ii)
B. (i) dan (iii)
C. (ii) dan (iii)
D. (ii) dan (iv)

16. Seorang petani menanam sawahnya menggunakan sistem tumpangsari, yaitu dua jenis palawija yang berbeda (jagung dan kedelai), seperti pada gambar berikut:

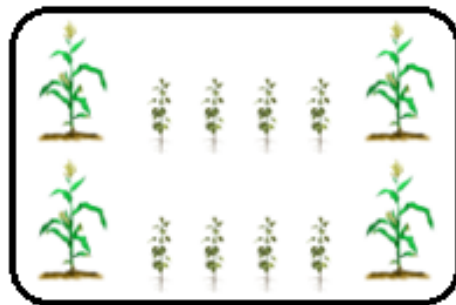


Di bawah ini terdapat situasi penanaman pohon jagung dan kedelai menggunakan pola tiap barisnya sebagai berikut:

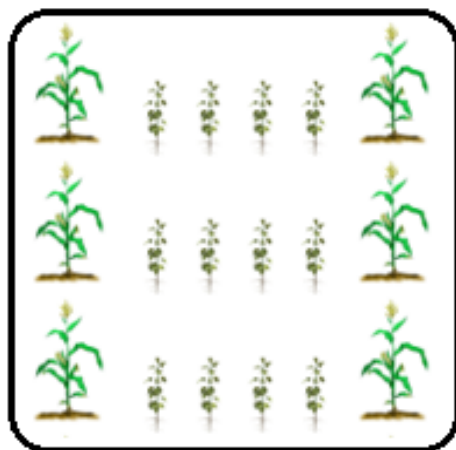
1 baris



2 baris



3 baris



Keterangan:



= pohon jagung



= pohon kedelai

Dari pola tersebut diberikan pernyataan-pernyataan:

- (i) Terdapat 48 pohon jagung jika di sawah petani terdapat 26 baris.
- (ii) Terdapat 104 pohon kedelai jika di sawah petani terdapat 26 baris.
- (iii) Jika banyak pohon jagung pada baris tertentu 30 batang, maka banyak pohon kedelai adalah 66 batang.
- (iv) Jika banyak pohon kedelai pada baris tertentu 84 batang, maka banyak pohon jagung adalah 42 batang.

Pernyataan yang benar adalah

- A. (i) dan (ii)
- B. (i) dan (iii)
- C. (ii) dan (iii)
- D. (ii) dan (iv)

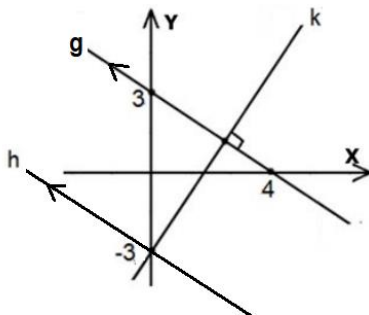
17. Perhatikan persamaan-persamaan garis berikut:

- (1) $3y = 2x - 4$
- (2) $2y = 3x + 7$
- (3) $y = -\frac{3}{2}x + 1$
- (4) $3y - 2x + 5 = 0$

Garis-garis yang saling tegak lurus adalah

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

18. Perhatikan grafik persamaan garis berikut:



Diberikan pernyataan sebagai berikut:

- (1) Gradien garis $h = -\frac{3}{4}$
- (2) Gradien garis $k = \frac{3}{4}$
- (3) Persamaan garis $g : 3x + 4y = 12$
- (4) Persamaan garis $k : 3x + 4y = -12$

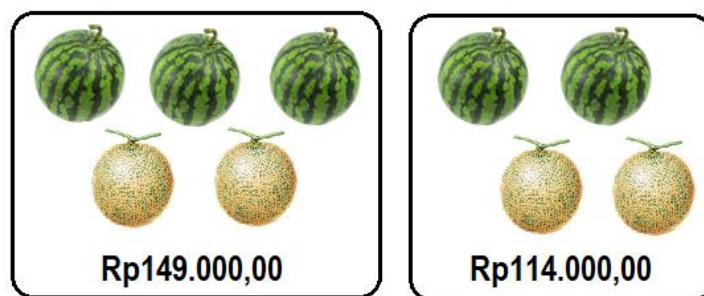
Pernyataan yang benar adalah

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

19. Diketahui sistem persamaan linear dua variabel $\frac{1}{3}x + y = 0$; $2x - \frac{1}{2}y = 13$
Himpunan penyelesaiannya adalah

- A. (6, 2)
- B. (6, -2)
- C. (-6, 2)
- D. (-6, -2)

20. Perhatikan gambar berikut!



Harga dua buah semangka dan empat buah melon adalah

- A. Rp136.000,00
- B. Rp149.000,00
- C. Rp158.000,00
- D. Rp263.000,00

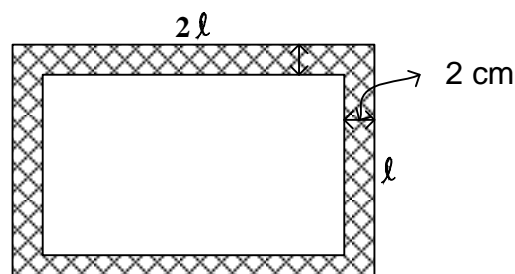
21. Diketahui diskriminan persamaan kuadrat $x^2 + 3x + c = 0$ adalah 49. Apabila x_1 dan x_2 merupakan akar-akar dari persamaan kuadrat tersebut. Perhatikan pernyataan berikut.

- (1) Nilai $c = 10$
- (2) $x_1 = 2$
- (3) $x_2 = 5$
- (4) $x_1 \times x_2 = -10$

Pernyataan yang benar adalah ...

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

22. Sebuah kain berbentuk persegi panjang. Diketahui ukuran panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada tepi sebelah luar sisi kain tersebut akan dilipat dan dijahit dengan lebar 2 cm. Jika luas kain yang dilipat (yang diarsir pada gambar) adalah 360 cm^2 , maka luas sisa kain yang tidak dilipat tersebut (warna putih) adalah ...

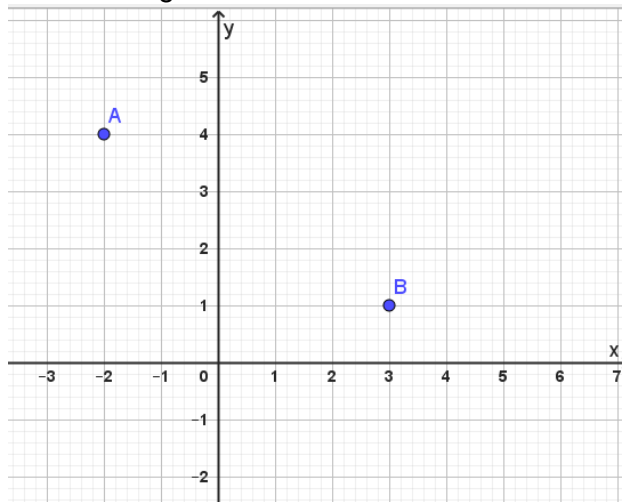


- A. 3.600 cm^2
- B. 2.176 cm^2
- C. 1.800 cm^2
- D. 1.568 cm^2

23. Sebuah peluru ditembakkan vertikal ke atas. Tinggi peluru h (dalam meter) sebagai fungsi waktu t (dalam detik) dirumuskan dengan $h(t) = -5t^2 + 60t$. Tinggi maksimum yang dapat dicapai peluru adalah ...

- A. 60 m
- B. 100 m
- C. 120 m
- D. 180 m

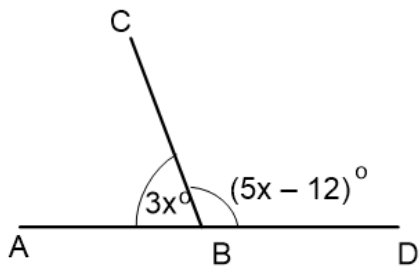
24. Perhatikan gambar.



Koordinat titik B terhadap titik A adalah...

- A. $(5, 3)$
- B. $(5, -3)$
- C. $(-5, 3)$
- D. $(-5, -3)$

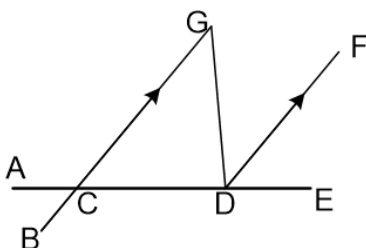
25. Perhatikan gambar.



Besar penyiku $\angle ABC$ adalah ...

- A. 18°
- B. 24°
- C. 72°
- D. 108°

26. Perhatikan gambar.



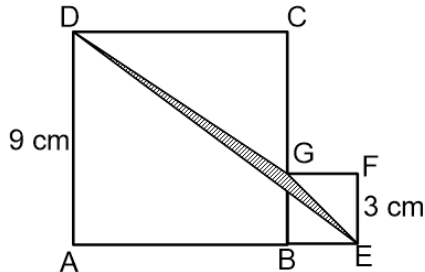
Diketahui $\angle EDF = 2x^\circ$, $\angle GDF = (x + 14)^\circ$, dan $\angle CDG = 88^\circ$. Perhatikan pernyataan berikut.

- (1) Nilai $x = 26$
- (2) Besar $\angle GCD = 40^\circ$
- (3) Besar $\angle EDF + \angle CGD = 88^\circ$
- (4) Besar $\angle BCD = 128^\circ$

Pernyataan yang benar adalah ...

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

27. Pada gambar berikut, ABCD dan BEFG persegi



Perhatikan pernyataan berikut.

- (1) Panjang DE = 15 cm
- (2) Panjang DG = 15 cm
- (3) Luas daerah yang diarsir adalah $4,5 \text{ cm}^2$
- (4) Keliling daerah yang diarsir $= (15 + 6\sqrt{2}) \text{ cm}$

Pernyataan yang benar adalah ...

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

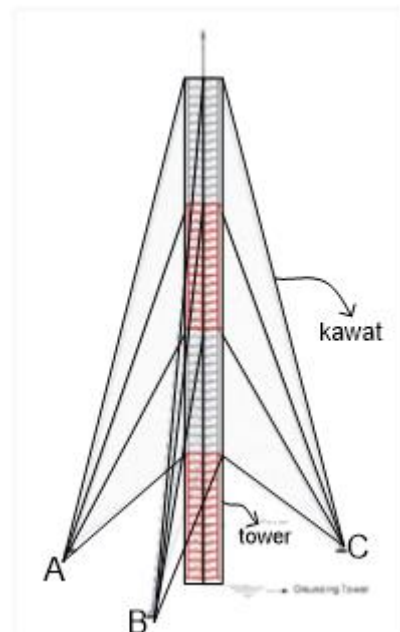
28. "Tower Triangle".

Tower adalah sebuah menara yang terbuat dari rangkaian besi atau pipa dibuat yang bertujuan untuk menempatkan antena dan radio pemancar maupun penerima gelombang telekomunikasi dan informasi. Sementara triangle diartikan segitiga. Maka, secara singkat tower triangle adalah menara berbentuk segitiga yang digunakan untuk menempatkan antena dan radio pemancar maupun penerima gelombang telekomunikasi dan informasi.

Pada prinsipnya tower triangle 75% kekuatan terdapat pada tarikan pemancang. Jadi dengan menggunakan tarikan pemancang dengan jarak standard, mampu di bebani antena hingga seberat 50kg.

Desa-desa yang belum terjangkau jaringan internet, sangat membutuhkan tower triangle ini. Karena itu, seiring dengan kebutuhan internet ke pelosok desa, permintaan tower triangle meningkat.

(sumber: <https://kumparan.com/muh-abduh1528214434877/internet-masuk-desa-permintaan-tower-triangle-meningkat>)



Apabila tinggi tower tersebut tersusun dari 4 *stage*, dimana setiap *stage* memiliki panjang 10 meter dan jarak patok A, B, C ke kaki tower 12 meter. Perkiraan panjang potongan kawat dari puncak tower ke patok adalah ...

- A. 40 m
- B. 42 m
- C. 50 m
- D. 52 m

29. Diketahui prisma dengan alas segitiga siku-siku. Panjang salah satu sisi siku-sikunya 9 cm dan panjang sisi miringnya 15 cm. Jika volume prisma 1.080 cm^3 , luas permukaan prisma adalah ...

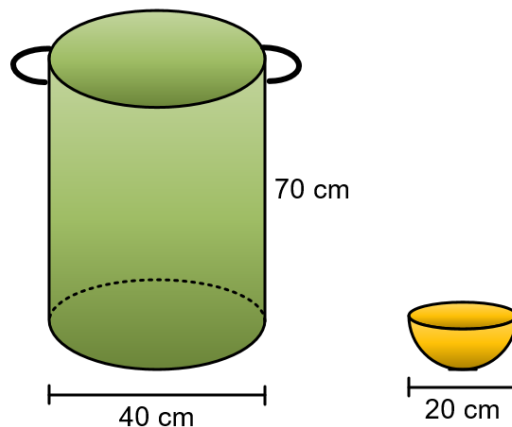
- A. 774 cm^2
- B. 828 cm^2
- C. 855 cm^2
- D. 990 cm^2

30. Anton seorang pengusaha souvenir. Ia mendapat pesanan souvenir gantungan kunci berbentuk limas persegi terbuat dari bahan fiberglass seperti pada gambar. Di dalam souvenir tersebut terdapat miniatur Candi Prambanan dengan volume 10 cm^3 . Panjang diagonal sisi alas souvenir 6 cm dan panjang rusuk tegaknya 5 cm. Volume fiberglass dalam satu souvenir adalah ...

- A. 72 cm^2
- B. 62 cm^2
- C. 24 cm^2
- D. 14 cm^2



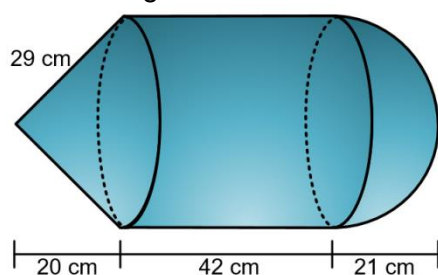
31. Gambar berikut menunjukkan suatu wadah berbentuk tabung yang berisi bubur kacang hijau. Bubur tersebut dituangkan ke dalam mangkok-mangkok kecil berbentuk setengah bola.



Jika dalam wadah hanya berisi $\frac{3}{4}$ bagian saja dan dalam setiap mangkok juga hanya berisi $\frac{3}{4}$ bagian. Banyak mangkok yang dapat diisi adalah

- A. 7 mangkok
- B. 14 mangkok
- C. 21 mangkok
- D. 42 mangkok

32. Perhatikan gambar.



Luas permukaan pada bangun tersebut adalah

- A. 9.570 cm^2
- B. 10.230 cm^2
- C. 11.088 cm^2
- D. 13.002 cm^2

33. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut.

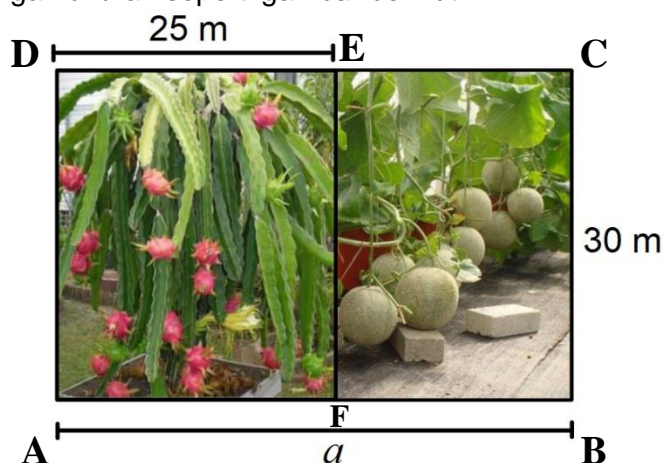
- (1) Dua persegi pasti sebangun
- (2) Dua persegi panjang pasti sebangun
- (3) Dua belah ketupat pasti sebangun
- (4) Dua trapesium samakaki pasti sebangun
- (5) Dua segitiga samasisi pasti sebangun
- (6) Dua segitiga samakaki pasti sebangun
- (7) Dua segitiga siku-siku pasti sebangun
- (8) Dua segitiga siku-siku samakaki pasti sebangun

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (5)
- B. (2) dan (6)
- C. (3) dan (7)
- D. (4) dan (8)

34. Perhatikan gambar.

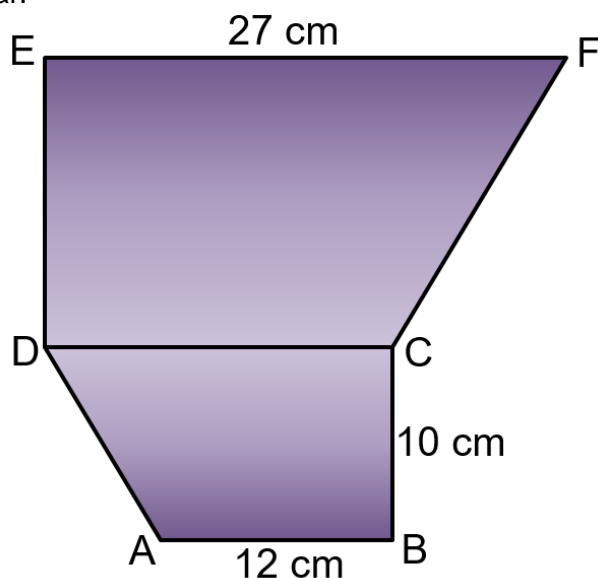
Pak Jaka mempunyai kebun berbentuk persegi panjang ABCD. Kebun tersebut dibagi menjadi dua bagian, bagian BCEF ditanami melon dan bagian AFED di tanami buah naga dengan ukuran seperti gambar berikut:



Jika ABCD dan BCEF sebangun, luas kebun Pak Jaka adalah

- A. 675 m^2
- B. 750 m^2
- C. 1.350 m^2
- D. 1.500 m^2

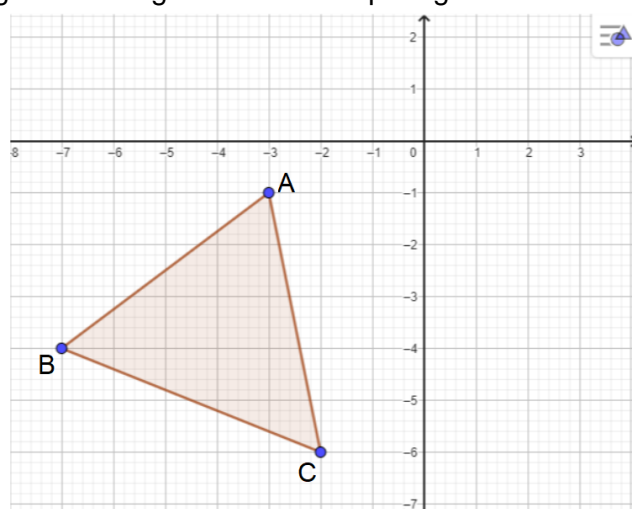
35. Perhatikan gambar.



Trapesium ABCD dan CDEF sebangun, panjang DE adalah

- A. 25 cm
- B. 22 cm
- C. 18 cm
- D. 15 cm

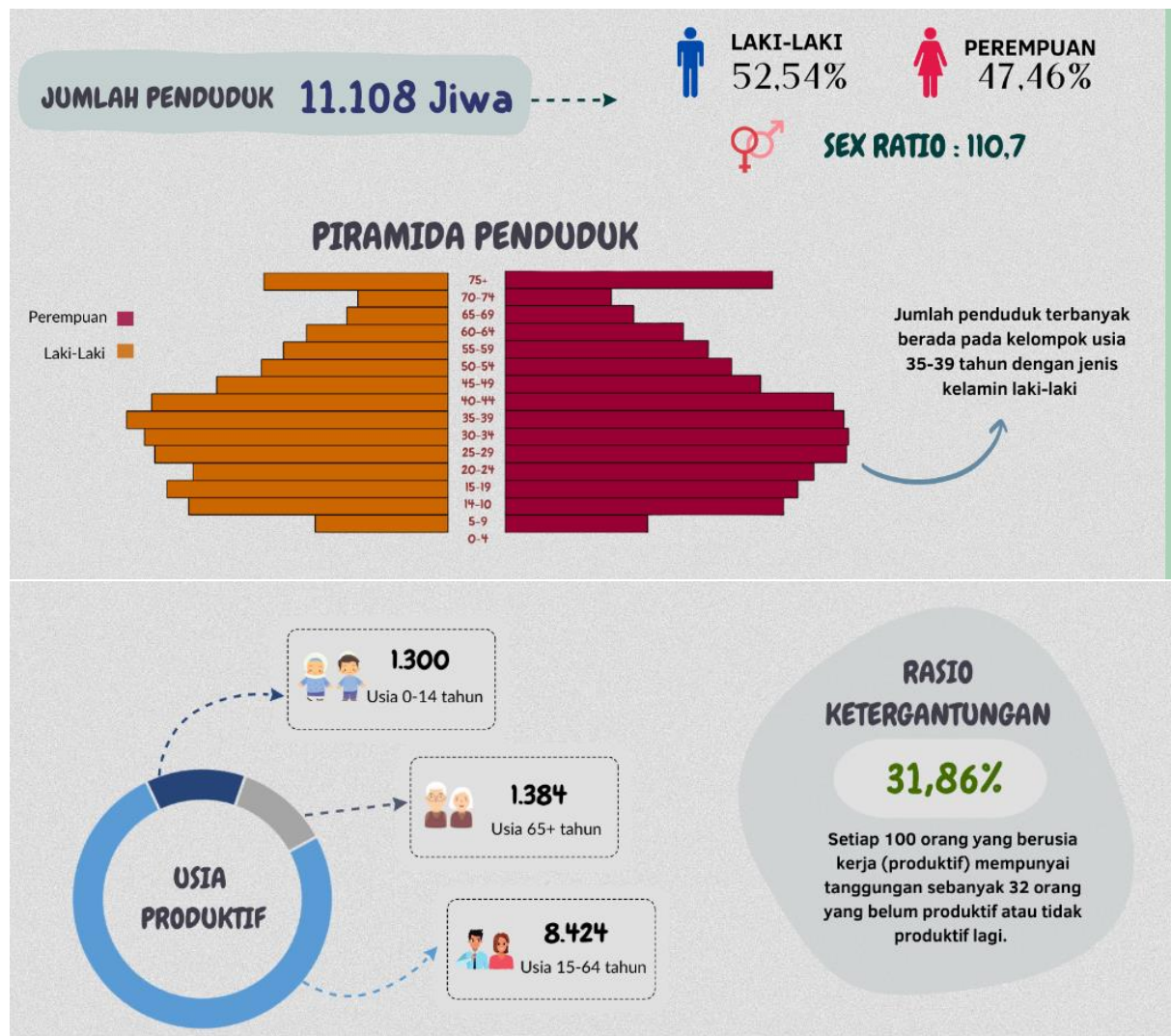
36. Diketahui segitiga ABC dengan koordinat seperti gambar berikut



Segitiga tersebut dirotasikan dengan titik pusat $O(0,0)$ sejauh 90° searah jarum jam, kemudian direfleksikan terhadap garis $x = 2$, koordinat bayangan akhir segitiga tersebut adalah

- A. $A''(5,3), B''(10,7), C''(8,2)$
- B. $A''(5,3), B''(8,7), C''(2,10)$
- C. $A''(5,3), B''(10,7), C''(2,8)$
- D. $A''(5,3), B''(8,7), C''(10,2)$

37. Infografis berikut menunjukkan data kependudukan Desa Sumampir, Kecamatan Rembang, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah (sumber : <https://kkn.undip.ac.id/?p=341039>)



Berdasar infografis tersebut, perhatikan pernyataan berikut.

- (1) Jumlah penduduk laki-laki Desa Sumampir mencapai lebih dari 6.000 jiwa
- (2) Persentase penduduk usia produktif sekitar 75% dari jumlah seluruh penduduk
- (3) Selisih banyak penduduk usia 65 ke atas dan usia produktif 7.040 orang
- (4) Jumlah penduduk perempuan usia lebih dari 65 tahun lebih banyak dari jumlah penduduk laki-laki di rentang usia yang sama

Pernyataan yang benar adalah

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

38. Sebuah yayasan membuka *open donasi* untuk memberi bantuan kepada anak yatim berprestasi usia SD dan SMP.



Bantuan akan diberikan kepada 50 siswa SMP dan 100 siswa SD yang berhak menerima. Besar bantuan yang diberikan untuk setiap siswa SMP sebesar Rp150.000,00 dan untuk setiap siswa SD sebesar Rp100.000,00.

Pada tahap pertama dana yang baru terkumpul sebesar Rp11.250.000,00 yang didistribusikan untuk setengah jumlah siswa SMP yang direncanakan dan beberapa siswa SD. Banyak siswa SD yang menerima bantuan di tahap pertama adalah

- A. 75 siswa
- B. 70 siswa
- C. 65 siswa
- D. 60 siswa

39. Abi dan Boni akan bermain kelereng, untuk menentukan siapa yang akan bermain terlebih dahulu, mereka melakukan suit dengan menggunakan jari yang menggambarkan batu, gunting, kertas. Beberapa kemungkinan disajikan dalam tabel berikut

		Boni		
		batu	gunting	Kertas
Abi	batu	Seri	Abi menang	Boni menang
	gunting	Boni menang	Seri	Abi menang
	kertas	Abi menang	Boni menang	Seri

Berdasar ilustrasi tersebut, peluang Abi kalah adalah

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{6}$

D. $\frac{1}{9}$

40. Dua dadu dilambung bersama, peluang muncul kedua mata dadu berjumlah bilangan prima adalah

A. $\frac{15}{36}$

B. $\frac{18}{36}$

C. $\frac{20}{36}$

D. $\frac{25}{36}$