

1 . Jika $B = \{\text{bilangan prima kurang dari 13}\}$ maka jumlah himpunan penyelesaiannya

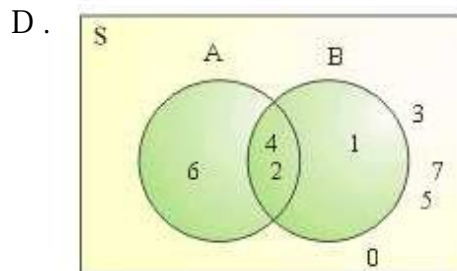
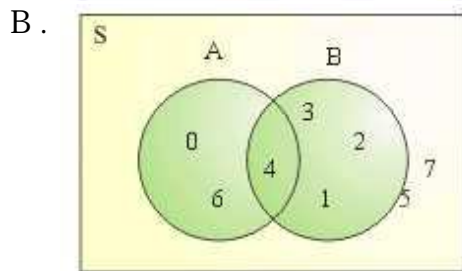
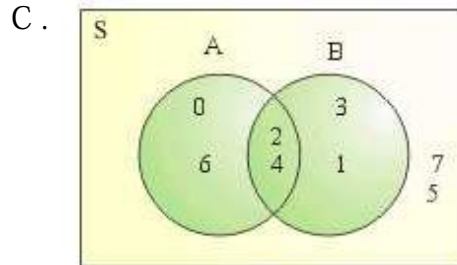
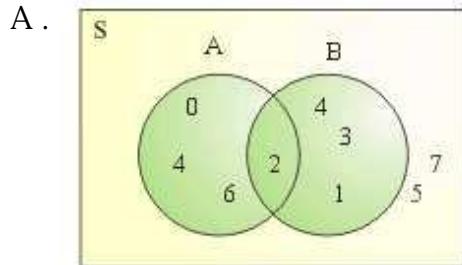
- A . 4
B . 5
C . 6
D . 7

2 . Diketahui : $S = \{\text{bilangan cacah kurang dari 8}\}$

$A = \{\text{bilangan cacah genap kurang dari 8}\}$

$B = (\text{empat bilangan asli yang pertama})$

Diagram Venn yang menyatakan himpunan-himpunan tersebut adalah



3 . Dalam permainan bila menang diberi nilai 3 tetapi bila kalah diberi nilai -2 dan bila seri diberi nilai -1. Suatu regu telah bermain sebanyak 47 kali, 21 menang dan 3 kali seri. Nilai yang diperoleh regu itu adalah

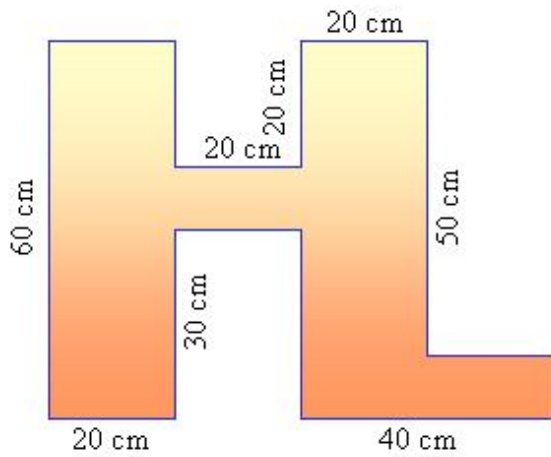
- A . -23
B . -7
C . 14
D . 60

4 . Hasil dari $5\frac{2}{7} + 8\frac{3}{4} - 6\frac{4}{5}$ adalah

- A . $1\frac{19}{20}$
B . $7\frac{33}{140}$
C . $14\frac{1}{28}$
D . $20\frac{117}{140}$

5 . Sebuah sekolah membeli buku Matematika sebanyak 120 dengan harga Rp. 4.250,00 sebuah dengan rabat 20%. Berapa rupiah uang yang harus dibayar sekolah tersebut

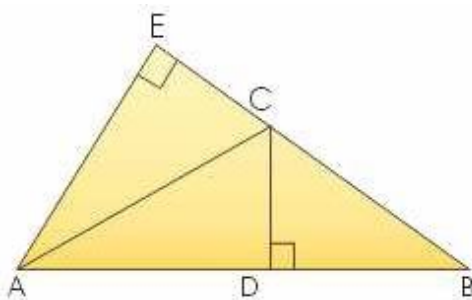
- A . Rp 621.000,00
B . Rp 612.000,00
C . Rp 480.000,00
D . Rp 408.000,00



Keliling bangun pada gambar di atas adalah

- A . 340 cm
B . 360 cm
C . 370 cm
D . 380 cm

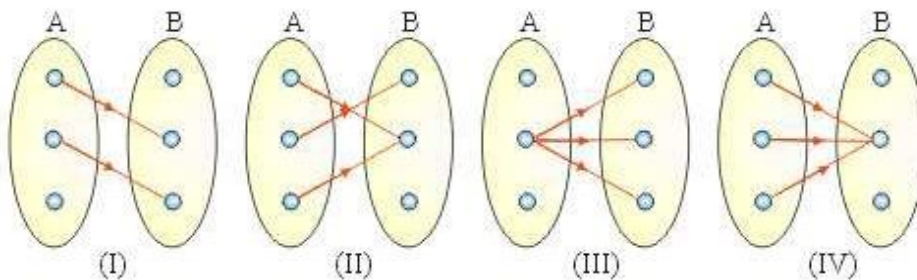
7.



Diketahui segitiga ABE, $AB = 20$ cm, $AE = 12$ cm, dan $CE = 6$ cm. Panjang CD adalah

- A. 7,2 cm
B. 6,4 cm
C. 6,0 cm
D. 5,8 cm

8.



Diagram, panah di atas yang menyatakan pemetaan dari himpunan A ke himpunan B adalah

- A . (I) dan (II)
B . (II) dan (IV)
- C . (I) dan (IV)
D . (II) dan (III)

9. Himpunan pasangan berurutan berikut yang merupakan korespondensi satu-satu adalah

- A . $\{(p, 3), (q, 5), (r, 7), (s, 9), (t, 10)\}$
 B . $\{(a, 1), (b, 2), (c, 3), (d, 4), (c, 5)\}$
 C . $\{(1, e), (2, f), (3, f), (4, h), (5, g)\}$
 D . $\{(k, 5), (m, 6), (n, 7), (v, 6), (w, 7)\}$

10. Diketahui $\sqrt{5,76} = 2,4$ dan $\sqrt{57,6} = 7,59$, maka nilai $\sqrt{0,0576}$ adalah

A . 0,024
B . 0,00759

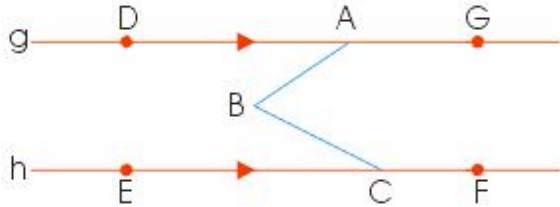
C . 0,24
D . 0,759

- 11 . Panjang diagonal belah ketupat masing-masing 18 cm dan 24 cm. Keliling belah ketupat itu adalah

A . 42 cm
B . 47 cm

C . 60 cm
D . 84 cm

- 12 . Perhatikan gambar di bawah ini !

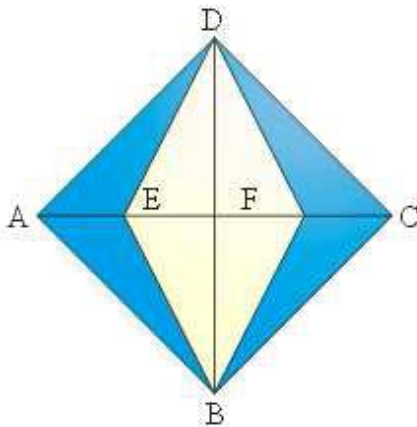


Diketahui garis g sejajar garis h, $\angle ABC = 75^\circ$, dan $\angle BCE = 28^\circ$.
Besar $\angle BAG$ adalah

A . 152°
B . 133°

C . 105°
D . 103°

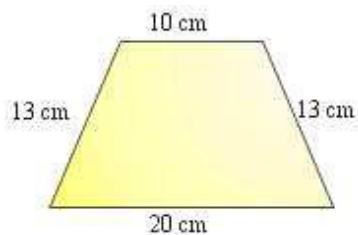
- 13 . Diketahui belah ketupat ABCD dan BFDE dengan $BD = 50$ cm dan $AE = 24$ cm, dan $EF = 2 \times AE$. Luas daerah yang di berwarna biru adalah



A . 100 cm^2
B . 200 cm^2

C . 1200 cm^2
D . 2400 cm^2

- 14 .



Luas trapesium pada gambar di atas adalah

A . 130 cm^2
B . 180 cm^2

C . 260 cm^2
D . 390 cm^2

- 15 . Untuk mernbuat 3 buah kue ulang tahun diperlukan gula 4 kg. Jika akan membuat kue ulang tahun 15 buah, maka gula yang diperlukan sebanyak

A . 12 kg

B . 15 kg

C . 16 kg

D . 20 kg

- 16 . Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 9 orang selama 16 hari. Jika pekerjaan tersebut harus selesai dalam 12 hari, maka banyak pekerjaan adalah

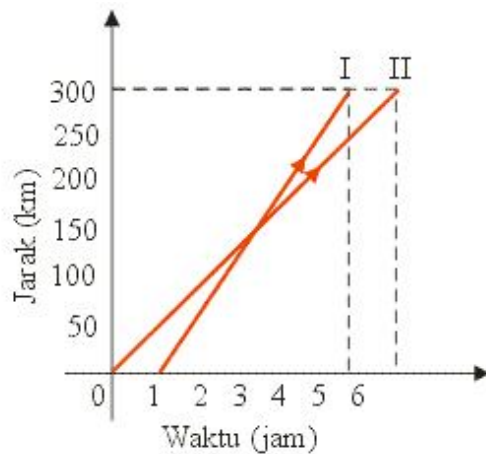
A . 12 orang

B . 16 orang

C . 18 orang

D . 24 orang

17 .



Grafik di atas menunjukkan perjalanan dua kendaraan. Selisih kecepatan kedua kendaraan tersebut adalah

A . 10 km/jam

B . 25 km/jam

C . 50 km/jam

D . 60 km/jam

- 18 . Persamaan garis lurus yang melalui titik (2,5) dan tegak lurus garis $x - 2y + 4 = 0$ adalah

A . $2x + y - 9 = 0$

B . $-2x + y - 9 = 0$

C . $\frac{1}{2}x - y - 6 = 0$

D . $-\frac{1}{2}x - y - 6 = 0$

- 19 . Penyelesaian dari sistem persamaan $3x + 2y = -5$ dan $4x - y = 19$ adalah p dan q. Nilai dari $p + q$ adalah

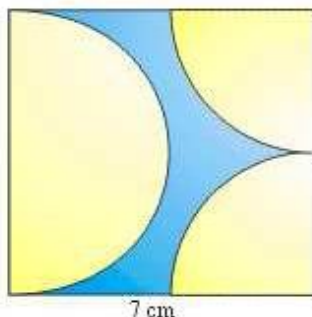
A . 10

B . 4

C . -4

D . -10

20 .



Perhatikan gambar persegi yang didalamnya terdapat unsur lingkaran !

Luas daerah yang berwarna biru adalah $\pi = \frac{22}{7}$

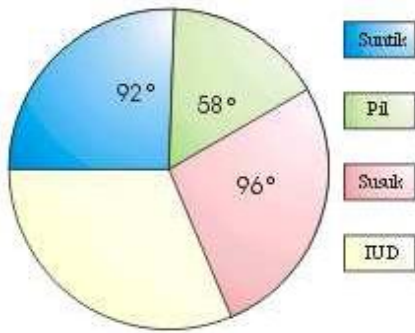
A . 10,5 cm²

B . 22,0 cm²

C . 27,0 cm²

D . 38,5 cm²

21 .



Perhatikan diagram lingkaran di atas !

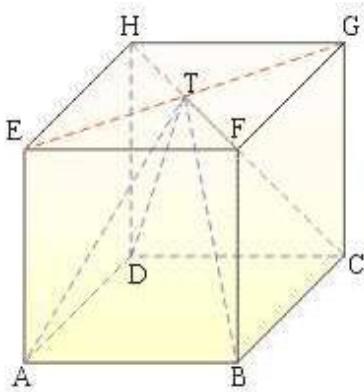
Jika jumlah pengikut KB seluruhnya 900 orang , maka jumlah pengikut KB yang menggunakan IUD adalah

- A . 235 orang
B . 260 orang
C . 285 orang
D . 310 orang

22 . Rataan tes matematika 12 siswa adalah 7,2. Bila nilai Deni disertakan dalam perhitungan maka nilai rataan bertambah menjadi 7,3. Nilai tes matematika Deni adalah

- A . 6,0
B . 6,1
C . 8,4
D . 8,5

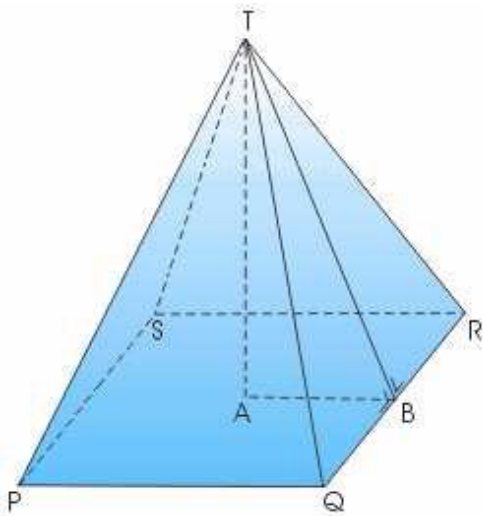
23 .



ABCD.EFGH adalah kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Volum limas T.ABCD adalah

- A . 216 cm³
B . 72 cm³
C . 36 cm³
D . 18 cm³

24 .



T.PQRS merupakan limas segiempat beraturan. Diketahui PQ = 12 cm dan volum limas

T.PQRS = 384 cm³. Panjang TB adalah

- A . 6 cm
B . 8 cm
C . 10 cm
D . 12 cm

25 . Sebuah tangki berbentuk tabung tertutup mempunyai volum 2.156 cm³. Jika panjang tangkai 14 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$ luas seluruh permukaan tangki tersebut adalah

- A . 4.312 cm²
B . 3.696 cm²
C . 924 cm²
D . 776 cm²

26 . Titik P(a,3) ditranslasikan oleh $\begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix}$ dilanjutkan oleh translasi $\begin{pmatrix} -5 \\ 6 \end{pmatrix}$ menghasilkan titik (1, h), maka nilai, a dan h berturut-turut adalah

- A . 1 dan -8
B . 1 dan 8
C . 2 dan 5
D . 2 dan 7

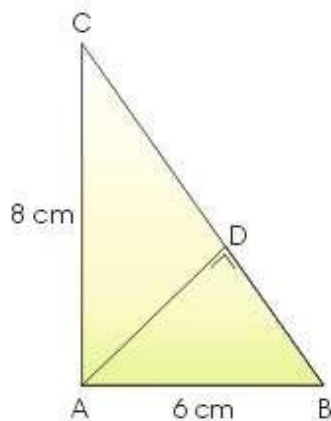
27 . Jika nilai $\log 2 = a$, dan $\log p = 4a$. Nilai p adalah

- A . $\sqrt{6}$
B . $\sqrt{8}$
C . $\sqrt{256}$
D . $\sqrt{16}$

28 . Sebuah bus yang panjangnya 8 meter tampak pada foto berukuran panjang 16 cm dan lebar 5 cm. Lebar bus sebenarnya adalah

- A . 10 meter
B . 8 meter
C . 4 meter
D . 2,5 meter

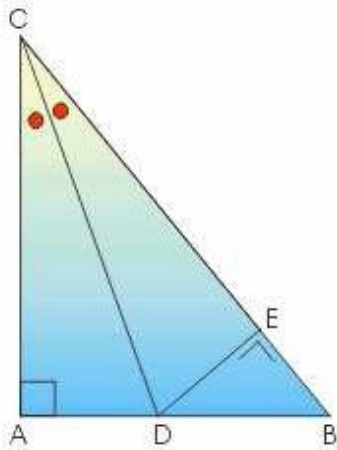
29 .



Panjang AD pada gambar di atas adalah

- A . 4,8 cm
B . 5 cm
C . 10 cm
D . 48 cm

30 .



Perhatikan gambar di atas !

Pasangan ruas garis yang sama panjang adalah

A . CD dan AB

C . AD dan DB

B . CE dan CD

D . AD dan DE

31 . Pada lingkaran yang pusatnya O, terdapat dua tali busur AB dan CD yang berpotongan di P di luar lingkaran. Jika $\angle AOB = 94^\circ$, $\angle BOD = 22^\circ$ dan $\angle COD = 96^\circ$, maka besar $\angle APC = \dots\dots\dots$

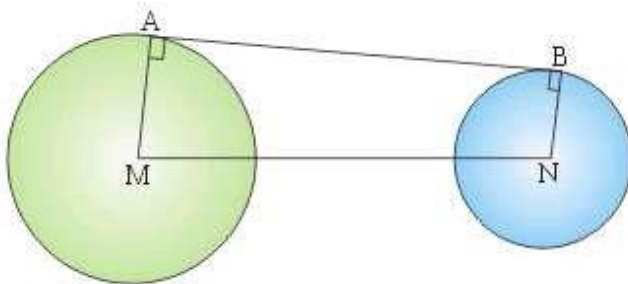
A . 63°

C . 58°

B . 59°

D . 37°

32 .



Dua buah lingkaran masing-masing berjari-jari 11 cm dan 3 cm dengan pusat di M dan N. Jika jarak antara M dan N = 17 cm, maka panjang garis singgung persekutuan luar AB adalah

A . 8

C . 15

B . 9

D . 18

33 . Diketahui luas segitiga ABC = 84 cm^2 , panjang BC = 17 cm, AC = 10 cm dan panjang jari-jari lingkaran 3,5 cm. Panjang garis tinggi dari titik C ke sisi AB adalah

A . 4 cm

C . 16,8 cm

B . 8 cm

D . 21 cm

34 . $\frac{21x^2 + 38x + 5}{12x^2 + 29x + 15} = \dots\dots\dots$

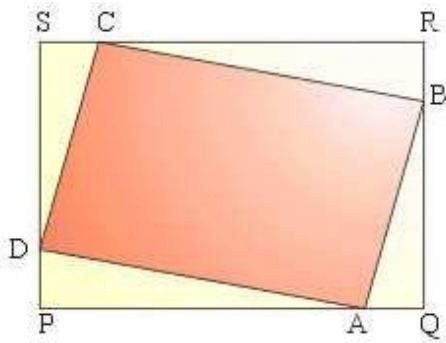
A . $\frac{7x+1}{4x+3}$

C . $\frac{7x+1}{3x+5}$

B . $\frac{3x+5}{4x+3}$

D . $\frac{3x+5}{7x+1}$

35 .



Persegi panjang PQRS panjangnya 12 cm dan lebarnya 8 cm. $AQ = BR = CS = DP = x$ cm. Luas minimum segiempat ABCD adalah

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| A . 23 cm^2 | C . 92 cm^2 |
| B . 46 cm^2 | D . 96 cm^2 |

36 . Dua bilangan cacah berbeda 6 dan hasil kalinya 216. Bilangan terbesar dari kedua bilangan tersebut adalah

- | | |
|--------|--------|
| A . 12 | C . 18 |
| B . 16 | D . 30 |

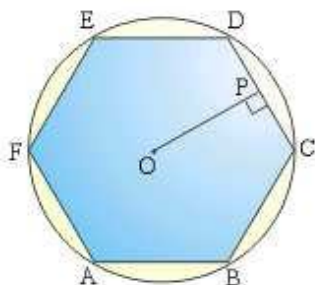
37 . Luas suatu persegipanjang adalah 616 dm^2 dan kelilingnya 100 dm. Panjang dan lebar persegipanjang tersebut berturut-turut adalah

- | | |
|---------------------|---------------------|
| A . 27 dm dan 23 dm | C . 29 dm dan 21 dm |
| B . 28 dm dan 22 dm | D . 30 dm dan 20 dm |

38 . Pada susunan bilangan-bilangan segitiga Pascal, jumlah bilangan yang terdapat pada baris ke-10 adalah

- | | |
|---------|-----------|
| A . 128 | C . 512 |
| B . 256 | D . 1.204 |

39 .



ABCDEF adalah segienam beraturan terletak di dalam lingkaran dengan pusat O. Jika panjang $OP = 8 \text{ cm}$, maka panjang jari-jari lingkaran adalah

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A . $8\sqrt{3} \text{ cm}$ | C . $4\sqrt{3} \text{ cm}$ |
| B . $\frac{16}{3}\sqrt{3}$ | D . $\frac{16}{5}\sqrt{3}$ |

40 . Hafid berdiri di gardu A yang berada di tepi sungai yang jaraknya 90 meter dari gardu B dan berada tepat di sisi tepi sungai yang sama. Jika Hafid melihat gardu C yang berada di seberang gardu B dengan sudut 60° dari A. Maka lebar sungai adalah

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A . $30\sqrt{3} \text{ m}$ | C . $60\sqrt{3} \text{ m}$ |
| B . $45\sqrt{3} \text{ m}$ | D . $90\sqrt{3} \text{ m}$ |