

Pembahasan Soal Matematika Ujian

Sebuah penampungan air berbentuk tabung dengan volume 24 m^3 . Tabung dialiri dengan debit 100 liter/menit. Maka tabung tersebut akan penuh dalam waktu jam.

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Pembahasan

$$V = 24 \text{ m}^3 = 24.000 \text{ dm}^3 = 24.000 \text{ l}$$

$$D = 100 \text{ liter/menit}$$

$$W = V : D$$

$$W = 24.000 : 100$$

$$W = 240 \text{ menit}$$

$$W = 240 : 60$$

$$W = 4 \text{ jam}$$

Jawaban : B

Sebuah mobil pemadam kebakaran menyembrotkan air ke lokasi kebakaran. Persediaan air yang dibawa adalah 12.000 liter. Setelah 3 menit air tinggal 9.000 liter. Debit air yang dipakai dalam m^3/menit adalah

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 10

Pembahasan

$$V = 12.000 \text{ liter} - 9.000 \text{ liter}$$

$$V = 3.000 \text{ liter} = 3.000 \text{ dm}^3 = 3 \text{ m}^3$$

$$W = 3 \text{ menit}$$

$$D = V : W$$

$$D = 3 \text{ m}^3 : 3 \text{ menit}$$

$$D = 1 \text{ m}^3/\text{menit}$$

Jawaban : A

Debit air kran di rumah paman $15 \text{ dm}^3/\text{menit}$. Jika bak mandi berukuran $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$ akan diisi sampai penuh. Maka waktu yang diperlukan adalah menit.

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 10

Pembahasan

$$V = 60 \times 50 \times 40$$

$$V = 120.000 \text{ cm}^3 = 120 \text{ dm}^3$$

$$D = 15 \text{ dm}^3/\text{menit}$$

$$W = V : D$$

$$W = 120 \text{ dm}^3 : 15 \text{ dm}^3/\text{menit}$$

$$W = 8 \text{ menit}$$

Jawaban : C

Waktu yang dibutuhkan untuk mengosongkan akuarium dengan volume 3.250 liter dengan debit kran pembuangan air 50 liter/menit adalah menit.

A. 45

B. 55

C. 60

D. 65

Pembahasan

$$V = 3.250 \text{ liter}$$

$$D = 50 \text{ liter/menit}$$

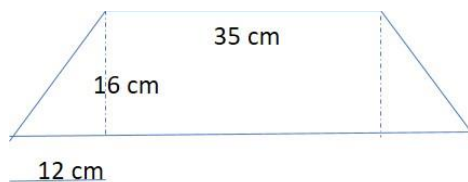
$$W = V : D$$

$$W = 3.250 \text{ liter} : 50 \text{ liter/menit}$$

$$W = 65 \text{ menit}$$

Jawaban : D

Perhatikan Gambar



Luas Bangunan tersebut adalah ..?

A. 656 cm^2 .

B. 752 cm^2

C. 1.312 cm^2

D. 1.504 cm^2

Pembahasan

Rumus mencari luas trapesium adalah : $\frac{1}{2} \times \text{tinggi} \times (\text{alas atas} + \text{alas bawah})$

tinggi = 16 cm

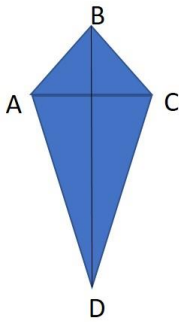
alas bawah = $35 + 12 + 12 = 59$ cm

alas atas = 35 cm

$$\begin{aligned}\text{Luas} &= \frac{1}{2} \times 16 \times (35 + 59) \\ &= \frac{1}{2} \times 16 \times 94 = 752 \text{ cm}^2.\end{aligned}$$

Jawaban B.

Perhatikan Gambar



Panjang AC = 12 cm, dan Panjang BD = 20 cm, maka luas bangun datar ABCD adalah...?

- A. 480 cm^2 .
- B. 240 cm^2 .
- C. 120 cm^2 .
- D. 60 cm^2 .

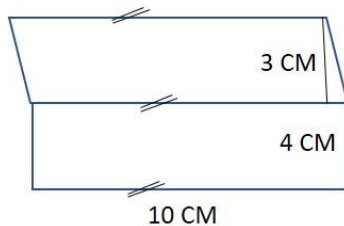
Pembahasan

Luas Bangunan datar ABCD adalah $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$

$$L = \frac{1}{2} \times 12 \times 20 = 120 \text{ cm}^2.$$

Jawaban C.

Perhatikan Gambar



Luas gabungan bangun datar tersebut adalah.....?

- A. 120 cm^2 .

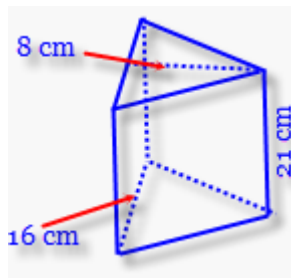
- B. 70 cm^2 .
C. 52 cm^2
D. 42 cm^2

Pembahasan

$$\begin{aligned}\text{Luas total} &= \text{Luas 1} + \text{luas 2} \\ &= 10 \times 4 + 10 \times 3 \\ &= 40 + 30 = 70 \text{ cm}^2.\end{aligned}$$

Jawaban B

Volume prisma segitiga di bawah adalah... cm^3

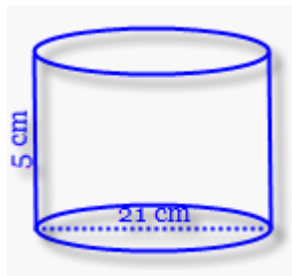


- a. 1.344
b. 1.434
c. 2.688
d. 2.868

Pembahasan

$$\begin{aligned}\text{Volume Prisma} &= \text{Alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 16 \times 8 \times 21 \\ &= 8 \times 8 \times 21 \\ &= 64 \times 21 \\ &= 1.344\end{aligned}$$

Jadi, volume prisma segitiga adalah 1.344 cm^3 .



Volume tabung di atas adalah

- a. 1.732 cm^3
- b. 1.734 cm^3
- c. $1.732,5 \text{ cm}^3$
- d. $1.734,5 \text{ cm}^3$

Pembahasan

Volume tabung = luas lingkaran \times tinggi tabung

$$= \frac{22}{7} \times 10,5 \times 10,5 \times 5$$

$$= 1.732,5 \text{ cm}^3$$

Jawaban C

Sebuah bak berbentuk prisma segitiga berisi air setengah bagian. Tinggi prisma tersebut 150 cm.

Panjang alas segitiga 100 cm dan tingginya 80 cm. Volume air yang ada dalam bak tersebut adalah

- a. 200.000 liter
- b. 200 liter
- c. 300.000 liter
- d. 300 liter

Pembahasan

$$\text{Volume air} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times a \times t \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 100 \times 80 \times 150$$

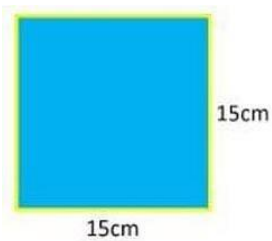
$$= 300.000 \text{ cm}^3$$

$$= 300 \text{ liter}$$

Jadi, volume air dalam bak adalah 300 liter.

Jawaban D

Perhatikan gambar di bawah ini!



Luas bangun datar di atas adalah....

a. 121

b. 169

c. 225

d. 625

Pembahasan

$$\text{Luas persegi} = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas persegi} = 15 \times 15 = 225 \text{ cm}^2$$

Jawaban C

Bu Yani mempunyai 15 kg gula, 60 kg beras, dan 45 bungkus mie. Bahan makanan tersebut akan dibagikan kepada tetangga dengan jumlah dan jenis yang sama. Jumlah tetangga paling banyak yang memperoleh bahan makanan dari Bu Yani adalah ..

- A. 10 orang
- B. 15 orang
- C. 30 orang
- D. 25 orang

Pembahasan

Untuk mengelompokkan digunakan FPB.

$$15 = 3 \times 5$$

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$45 = 3^2 \times 5$$

$$\underline{\text{FPB}} = 3 \times 5 = 15$$

Jadi, jumlah tetangga yang paling bisa dibagikan bahan makanan oleh Bu yani adalah 15 orang

Jawaban B

Soal matematika: Hasil dari $17^2 - 15^2$ adalah....

- a. 4
- b. 16
- c. 64
- d. 128

Pembahasan:

$$\begin{aligned}
 17^2 - 15^2 &= (17 \times 17) - (15 \times 15) \\
 &= 289 - 225 \\
 &= 64
 \end{aligned}$$

Jawaban C

Kebun Pak Warno berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 4,2 dam dan lebar 370 dm. Keliling kebun Pak Warno adalah...meter

- a. 82,4
- b. 124
- c. 158
- d. 225

Pembahasan

Karena hasil yang ditanya dalam bentuk meter, maka ubah terlebih dahulu satuan panjang dan lebarnya ke dalam meter

$$\text{Panjang} = 4,2 \text{ dam} = 4,2 \times 10 \text{ m} = 42 \text{ m}$$

$$\text{Lebar} = 370 \text{ dm} = 370 : 10 \text{ m} = 37 \text{ m}$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$= 2 \times (42 \text{ m} + 37 \text{ m})$$

$$= 2 \times 79 \text{ m}$$

$$= 158 \text{ meter}$$

Jadi, keliling kebun Pak Warno adalah 158 meter

Jawaban C

Di sebuah tempat penyewaan peralatan pesta terdapat 6 gros piring. Sebanyak 4 lusin dipinjam oleh Bu Tuti dan sebanyak 2 gros dipinjam oleh Bu Ayu. Piring yang tersisa di tempat tersebut sebanyak...buah

a. 528

b. 588

c. 628

d. 688

Pembahasan

1 gross = 144 buah

1 lusin = 12 buah

Jumlah semua piring = $6 \times 144 = 864$ buah

Dipinjam Bu Tuti = $4 \times 12 = 48$ buah

Dipinjam Bu Ayu = $2 \times 144 = 288$ buah

Sisa piring = Jumlah semua piring – dipinjam Bu Tuti – dipinjam Bu Ayu

$$= 864 - 48 - 288$$

$$= 528 \text{ buah}$$

Jawaban A

Perhatikan sifat-sifat bangun ruang di bawah ini!

1. Memiliki 6 sisi, di mana sisi-sisi yang sehadap sejajar dan sama luas

2. Memiliki 8 titik sudut

3. Memiliki 12 rusuk, di mana rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang

Bangun ruang yang memiliki sifat-sifat tersebut adalah....

a. balok

b. kubus

c. tabung

d. kerucut

Pembahasan

Bangun yang memiliki sifat-sifat di atas adalah balok, karena:

- pada kubus terdapat 6 sisi yang berbentuk persegi sama luas
- pada tabung tidak terdapat titik sudut
- pada kerucut memiliki 1 titik puncak

Jawaban A

Perhatikan kalimat matematika berikut!

$$9 \times n + 24 = 141$$

Nilai pengganti n yang tepat adalah...

A. 19

B. 17

C. 15

D. 13

Pembahasan

$$9 \times n + 24 = 141$$

$(141 - 24) : 9 = 13$ Nilai pengganti n yang tepat adalah 13

Jawaban D

Hasil dari $-32 + (-12) \times 5 : (22 - 12)$ adalah....

- a.-38
- b.-22
- c.12
- d.28

Pembahasan

$$\begin{aligned} &= -32 + (-12) \times 5 : (22 - 12) \\ &= -32 + (-60) : 10 \\ &= -32 + -6 \\ &= -38 \end{aligned}$$

Jawaban A

Sebuah es batu yang bersuhu -16°C diletakkan dalam suhu ruangan selama beberapa saat . Es batu tersebut mencair dan suhunya menjadi 10°C . Berapa derajat kenaikan suhu yang dialami es batu tersebut?

- a. 26°C
- b. -26°C
- c. 6°C
- d. -6°C

Pembahasan

Diketahui suhu awal = -16°C
Suhu setelah mencair = 10°C
Ditanya : kenaikan suhu=....?
Jawab :
suhu setelah cair - suhu awal
 $= 10 - (-16)$
 $= 10 + 16$
 $= 26^{\circ}\text{C}$

Jawaban A

Seekor burung terbang pada ketinggian 300 m. Tepat di bawah burung, seorang penyelam berenang pada kedalaman 152 m. Selisih antara burung dan penyelam adalah.....

- a. 542 meter
- b. 452 meter
- c. 245 meter
- d. 242 meter

Pembahasan

Diketahui :

Ketinggian burung yang terbang = 300 m

Penyelam berenang pada kedalaman = 152 m

Ditanya : selisih antara burung dan penyelam....

Jawaban:

$$= 300 - (-152)$$

$$= 300 + 152$$

$$= 452 \text{ meter}$$

Jawaban B