

*Soal-soal dan Pembahasan
UN Matematika SMP/MTs
Tahun Pelajaran 2004/2005*

1. Perhatikan himpunan di bawah ini!

$A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 11\}$

$B = \{x \mid 1 < x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

$C = \{\text{semua faktor dari } 12\}$

$D = \{\text{bilangan genap antara } 2 \text{ dan } 14\}$

Himpunan di atas yang ekuivalen adalah

A. A dan B

B. A dan D

C. B dan C

D. B dan D

Jawab:

BAB V HIMPUNAN

$A = \{2, 3, 5, 7\}$

$B = \{3, 5, 7, 9, 11\}$

$C = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

$D = \{4, 6, 8, 10, 12\}$

$n(B) = n(D) = 5 \rightarrow B \text{ dan } D \text{ ekuivalen}$

Jawabannya D

2. Umur Ali sekarang 30 tahun. Pada 6 tahun yang lalu, umur Ali tiga kali umur Budi.

Umur Budi sekarang adalah

A. 8 tahun

B. 10 tahun

C. 14 tahun

D. 24 tahun

Jawab:

BAB II BENTUK ALJABAR

misal umur Budi = x

$$(30 - 6) = 3(x-6)$$

$$24 = 3x - 18$$

$$24 + 18 = 3x$$

$$42 = 3x$$

$$x = \frac{42}{3} = 14 \text{ tahun}$$

Jawabannya C

3. Seorang pedagang membeli 2 karung beras seharga Rp 300.000,00. Tiap karung tertulis bruto 40 kg dan tara 1,25%. Pedagang itu menjual beras secara eceran Rp 4.200,00 tiap kg dan karungnya dijual Rp 1.600,00 per buah. Keuntungan pedagang itu adalah

- A. Rp 35.000,00 B. Rp 42.000,00 C. Rp 48.400,00 D. Rp 52.000,00

Jawab:

BAB VI ARITMETIKA SOSIAL

$$\text{Persen Tarra} = \frac{\text{Tarra}}{\text{Bruto}} \times 100 \%$$

$$1,25 \% = \frac{\text{Tarra}}{40 \text{ kg}} \times 100 \%$$

$$\text{Tarra} = \frac{1,25 \% \cdot 40 \text{ kg}}{100 \%}$$

$$= \frac{40 \text{ kg}}{80} = 0,5 \text{ kg}$$

$$\text{Netto} = \text{Brutto} - \text{Tarra}$$

$$= 40 \text{ kg} - 0,5 \text{ kg} = 39,5 \text{ kg}$$

$$2 \text{ karung} = 2 \cdot 39,5 \text{ kg} = 79 \text{ kg}$$

$$\text{Total penjualan} = \text{penjualan eceran} + 2 \cdot \text{Rp. 1600}$$

$$= \text{Rp. 4200} \cdot 79 + \text{Rp. 3200}$$

$$= \text{Rp. 331.800} + \text{Rp. 3200} = \text{Rp. 335.000,00}$$

$$\text{Keuntungan} = \text{Rp. 335.000} - \text{Rp. 300.000} = \text{Rp. 35.000,00}$$

Jawabannya A

4. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari $3p^2q$ dan $12pq^3$ adalah

A. $3pq$

B. $3p^2q^3$

C. $12pq$

D. $12p^2q^3$

Jawab:

BAB II BENTUK ALJABAR

Faktor prima:

$$3p^2q = 3, p^2, q$$

$$12pq^3 = 2^2, 3, p, q^3$$

Mencari KPK → kalikan semua faktor, faktor yang sama ambil yang terbesar

$$\text{KPK} = 2^2 \times 3 \times p^2 \times q^3 = 12p^2q^3$$

Jawabannya D

5. Bila 24 buku dan 36 pensil akan diberikan kepada beberapa orang dengan setiap orang memperoleh bagian yang sama banyak untuk setiap jenisnya, berapa orang paling banyak yang dapat memperoleh buku dan pensil tersebut?

A. 6 orang

B. 8 orang

C. 12 orang

D. 18 orang

Jawab:

BAB II BENTUK ALJABAR

Yang akan dicari adalah FPB.

Faktor prima:

$$24 = 2^3 \times 3$$

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

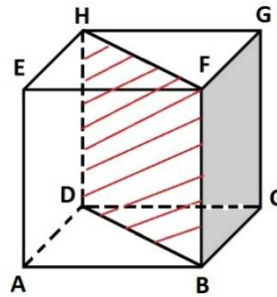
Mencari FPB → Kalikan faktor angka yang sama saja, ambil nilai terkecil

$$\text{FPB} = 2^2 \times 3 = 12$$

Jawabannya C

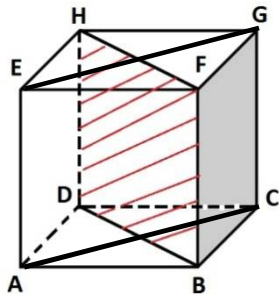
6. Bidang diagonal yang tegak lurus dengan bidang $BDHF$ pada gambar kubus di samping adalah

- A. $ACGE$
- B. $ABGH$
- C. $CDEF$
- D. $CDHG$



Jawab:

BAB XVI BANGUN RUANG SISI DATAR

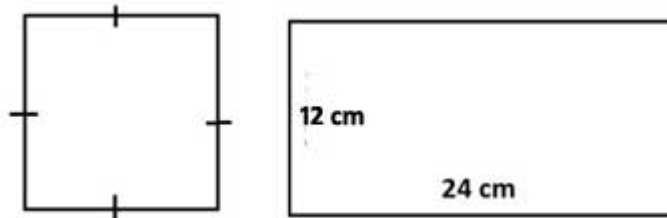


Terlihat bidang yang tegak lurus bidang $BDHF$ adalah bidang $ACGE$

Jawabannya A

7. Perhatikan gambar berikut ! Jika keliling persegi panjang dua kali keliling persegi, panjang sisi persegi adalah

- A. 6 cm
- B. 9 cm
- C. 12 cm
- D. 18 cm



Jawab:

BAB XV BANGUN DATAR

Keliling persegi panjang = 2 . keliling persegi

$$2 (12 + 24) = 2 . \text{ keliling persegi}$$

$$72 = 2 . \text{ keliling persegi}$$

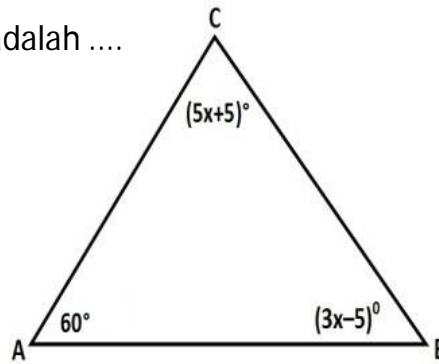
$$\text{keliling persegi} = \frac{72}{2} = 36$$

$$\text{sisi persegi} = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$$

Jawabannya A

8. Besar sudut B pada segitiga ABC berikut adalah

- A. 35°
- B. 40°
- C. 45°
- D. 50°



Jawab:

BAB XIII SEGITIGA dan TEOREMA PHYTAGORAS

$$\begin{aligned} \angle A + \angle B + \angle C &= 180^{\circ} \\ 5x+5 + 3x - 5 &= 180^{\circ} - 60^{\circ} \\ 8x &= 120^{\circ} \\ x &= \frac{120^{\circ}}{8} = 15^{\circ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \angle B &= (3x - 5)^{\circ} = 3 \cdot 15^{\circ} - 5^{\circ} \\ &= 45^{\circ} - 5^{\circ} \\ &= 40^{\circ} \end{aligned}$$

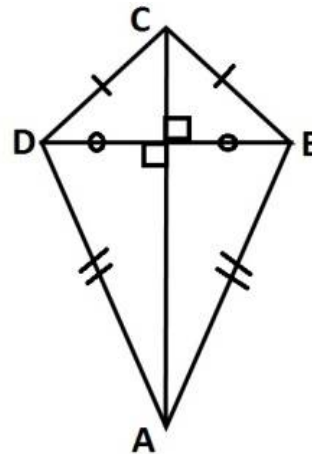
Jawabannya B

9. Perhatikan gambar !

Panjang $AB = 17$ cm, $BC = 10$ cm, dan $BD = 16$ cm.

Luas layang-layang $ABCD$ adalah

- A. 154 cm²
- B. 168 cm²
- C. 235 cm²
- D. 336 cm²



Jawab:

BAB XV BANGUN DATAR

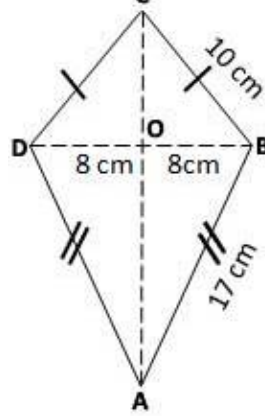
$AC = a$; $BD = b$, maka

$$\text{Luas Layang-layang } ABCD = \frac{1}{2} a \cdot b$$

$$AC = AO + OC$$

$$\begin{aligned}
 AO &= \sqrt{17^2 - 8^2} \\
 &= \sqrt{289 - 64} \\
 &= \sqrt{225} = 15 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 OC &= \sqrt{10^2 - 8^2} \\
 &= \sqrt{100 - 64} \\
 &= \sqrt{36} = 6 \text{ cm}
 \end{aligned}$$



$$AC = a = 15 + 6 = 21 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Layang-layang ABCD} &= \frac{1}{2} \cdot 21 \cdot 16 \\
 &= 8 \cdot 21 = 168 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jawabannya B

10. Kue dalam kaleng dibagikan kepada 6 orang anak, masing-masing mendapat 30 kue dan tidak tersisa. Bila kue tersebut dibagikan kepada 10 orang anak, masing-masing akan mendapat kue sebanyak

- A. 50 B. 36 C. 20 D. 18

Jawab:

BAB VII PERBANDINGAN

Perbandingan berbalik nilai.

misal x = banyaknya kue yang didapat untuk 10 orang

$$6 \cdot 30 = 10 \cdot x \rightarrow x = \frac{6 \cdot 30}{10} = \frac{180}{10} = 18 \text{ kue}$$

Jawabannya D

11. Gradien garis yang melalui titik (2, 1) dan (4, 7) adalah

- A. 0,2 B. 0,5 C. 2 D. 3

Jawab:

BAB XI PERSAMAAN GARIS LURUS

garis melalui titik $(2, 1)$ dan $(4, 7) \rightarrow x_1 = 2 ; y_1 = 1 ; x_2 = 4 ; y_2 = 7$

$$\text{gradien} = m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{7-1}{4-2} = \frac{6}{2} = 3$$

Jawabannya D

12. Diketahui sistem persamaan $2x - 3y = 18$ dan $x + 4y = -2$. Nilai $x + y = \dots$

- A. -12 B. -8 C. 4 D. 8

Jawab:

BAB IV PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

$$2x - 3y = 18 \quad \dots(1)$$

$$x + 4y = -2 \quad \dots(2)$$

Substitusi (1) dan (2) :

eliminasi x

$$\begin{array}{r} 2x - 3y = 18 \quad | \times 1 | \Leftrightarrow 2x - 3y = 18 \\ x + 4y = -2 \quad | \times 2 | \Leftrightarrow \underline{2x + 8y = -4} \quad - \\ \hline - 11y = 22 \\ y = \frac{22}{-11} = -2 \end{array}$$

Masukkan ke salah satu pers:

$$x + 4y = -2$$

$$x = -2 - 4y$$

$$= -2 - 4 \cdot (-2)$$

$$= -2 + 8 = 6$$

Maka $x + y = 6 + (-2) = 4$

Jawabannya C

13. Ali mengendarai sepeda yang panjang jari-jari rodanya 28 cm. Jika roda sepeda berputar 80 kali, jarak yang ditempuh adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)

- A. 704 m B. 240,8 m C. 140,8 m D. 97,6 m

Jawab:

BAB XV BANGUN DATAR

$$\begin{aligned}\text{Jarak yang ditempuh} &= \text{keliling roda} \times 80 \\ &= 2\pi r \times 80 \\ &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 80 \\ &= 8 \cdot 22 \cdot 80 = 14080 \text{ cm} = 140,8 \text{ m}\end{aligned}$$

Jawabannya C

14. Seorang peneliti ingin mengetahui terjangkit (ada) atau tidak ada flu burung yang menyerang ayam-ayam di peternakan di kota Makassar. Untuk itu ia memeriksa 10 ekor ayam di masing-masing peternakan yang ada di kota Makassar. Populasi penelitian tersebut adalah

- A. 10 ekor ayam
B. 10 ekor ayam di masing-masing peternakan di kota Makassar
C. Seluruh ayam yang ada di peternakan di kota Makassar
D. Seluruh ayam yang ada di kota Makassar

Jawab:

BAB XIX STATISTIKA

Populasi adalah kumpulan dari seluruh objek yang mempunyai sifat atau karakteristik yang sama yang menjadi objek/sasaran pengamatan.

Jadi pernyataan yang benar adalah C

Jawabannya C

15. Tabel di bawah menunjukkan nilai ulangan matematika dari sekelompok siswa

Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	3	8	10	11	6	2

Median dari nilai ulangan matematika tersebut adalah

- A. 6 B. 6,375 C. 6,5 D. 7

Jawab:

BAB XIX STATISTIKA

Jumlah datanya = $3 + 8 + 10 + 11 + 6 + 2 = 40$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah data genap maka Mediannya adalah data ke} &= \frac{\frac{x_n + x_{n+1}}{2}}{2} \\ &= \frac{\frac{40}{2} + (\frac{40}{2} + 1)}{2} \\ &= \frac{\text{data ke } 20 + \text{data ke } 21}{2} \\ &= \frac{6+6}{2} = 6 \end{aligned}$$

Nilai 6 berada dalam data 12 s/d 21

Jawabannya A

16. Luas selimut tabung tanpa tutup adalah $256\pi \text{ cm}^2$. Perbandingan tinggi dan jari-jari tabung 2 : 1. Volume tabung adalah

- A. $4\pi \text{ cm}^3$ B. $128\pi \text{ cm}^3$ C. $518\pi \text{ cm}^3$ D. $1024\pi \text{ cm}^3$

Jawab:

BAB XVII BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

$$\begin{aligned} \text{Volume tabung} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \pi r^2 t \end{aligned}$$

$$\text{Luas selimut} = 2\pi r t$$

$$256\pi = 2\pi r t$$

$$128 = r \cdot t \rightarrow t : r = 2 : 1$$

$$\frac{t}{r} = \frac{2}{1} \rightarrow t = 2r$$

$$128 = r \cdot 2r$$

$$128 = 2r^2$$

$$64 = r^2$$

$$r = \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$$

$$t = 2 \cdot r = 2 \cdot 8 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume tabung} &= \pi r^2 t = \pi \cdot 8^2 \cdot 16 \\ &= 1024 \pi \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jawabannya D

17. A'' adalah bayangan titik A(3, 5) oleh rotasi sebesar 90° berlawanan arah jarum dengan pusat O(0, 0) dan dilanjutkan oleh refleksi terhadap garis $y = -x$. Koordinat titik A'' adalah

A. (-5, -3)

B. (-5, 3)

C. (-3, -5)

D. (-3, 5)

Jawab:

TRANSFORMASI (Ref : Ringkasan Matematika SMA BAB XXI)

(x,y) dirotasikan 90° berlawanan arah jarum jam menjadi $\rightarrow (-y, x)$

(x,y) direfleksikan terhadap garis $y = -x$ menjadi $\rightarrow (-y, -x)$

A(3,5) dirotasikan 90° berlawanan arah jarum jam menjadi $\rightarrow A'(-5, 3)$

A'(-5, 3) direfleksikan terhadap garis $y = -x$ menjadi $\rightarrow (-3, 5)$

Jawabannya D

18. P'' adalah bayangan titik P(-4, 3) oleh dilatasi dengan pusat O(0, 0) dan faktor skala -2, dilanjutkan dengan translasi $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$. Koordinat titik P'' adalah

A. (-3, -7)

B. (-3, 7)

C. (13, -7)

D. (13, 7)

Jawab:

TRANSFORMASI (Ref : Ringkasan Matematika SMA BAB XXI)

Dilatasi → dikalikan

Translasi → pergeseran

P (-4,3) dilatasi dengan pusat (0,0) dan faktor skala -2 menjadi P' (8, -6) → dikalikan dengan -2

P' (8, -6) ditranslasi $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$ menjadi P'' (8 + 5, -6 + (-1)) = P'' (13, -7)

Jawabannya C

19. Tinggi sebuah tiang besi 1,5 m mempunyai panjang bayangan 1 m. Pada saat yang sama, panjang bayangan tiang bendera 6 m. Tinggi tiang bendera tersebut adalah

A. 10 m

B. 9 m

C. 6 m

D. 4 m

Jawab:

BAB VII PERBANDINGAN

Perbandingan senilai.

misala x = tinggi tiang bendera

$$\frac{1,5}{1} = \frac{x}{6} \rightarrow x = \frac{1,5 \cdot 6}{1} = 9 \text{ m}$$

Jawabannya B

20. Perhatikan gambar lingkaran di samping !

Diketahui panjang $EA = 12 \text{ cm}$, $EB = 9 \text{ cm}$ dan $EC = 6 \text{ cm}$.

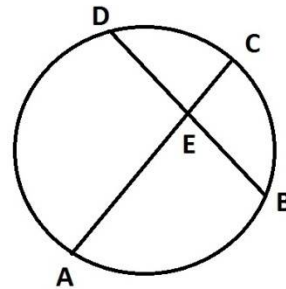
Panjang garis ED adalah

A. 5 cm

B. 6 cm

C. 6,5 cm

D. 8 cm



Jawab:

BAB XIV LINGKARAN

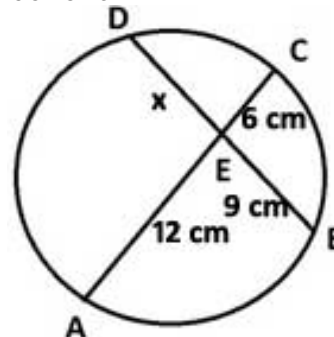
Apabila dua garis berpotongan di dalam lingkaran maka berlaku:

$$AE \cdot EC = ED \cdot EB$$

$$ED = \frac{AE \cdot EC}{EB}$$

$$= \frac{12 \cdot 6}{9} = 8 \text{ cm}$$

Jawabannya D



21. Bentuk sederhana $\frac{2x^2+5x-3}{4x^2-1}$ adalah

A. $\frac{x+3}{2x-1}$

B. $\frac{x+3}{2x+1}$

C. $\frac{2x-1}{x+3}$

D. $\frac{2x+1}{x-3}$

Jawab:

BAB II BENTUK ALJABAR

$$\begin{aligned} \frac{2x^2+5x-3}{4x^2-1} &= \frac{(2x-1)(x+3)}{(2x-1)(2x+1)} \\ &= \frac{(x+3)}{(2x+1)} \end{aligned}$$

Jawabannya B

22. Hasil dari $(3x + 7)(2x - 5) = \dots$

A. $6x^2 - 29x - 35$

C. $6x^2 + x + 35$

B. $6x^2 - x - 35$

D. $6x^2 + 29x + 35$

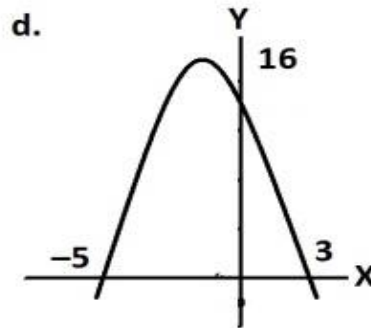
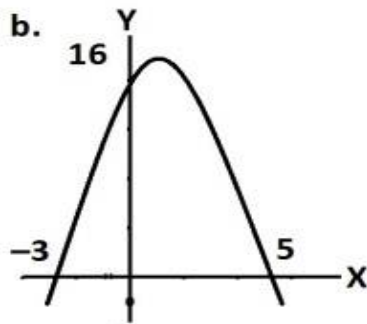
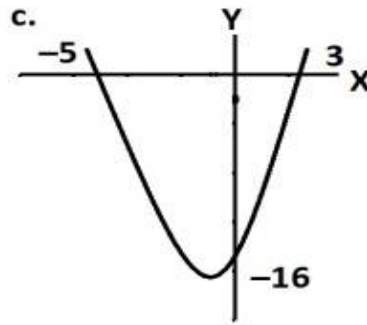
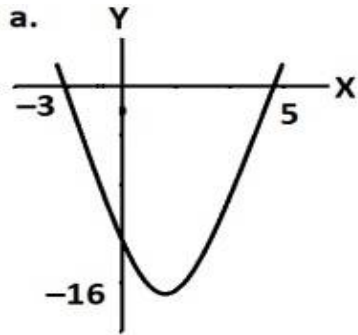
Jawab:

BAB II BENTUK ALJABAR

$$\begin{aligned} (3x + 7)(2x - 5) &= 3x(2x - 5) + 7(2x - 5) \\ &= 6x^2 - 15x + 14x - 35 \\ &= 6x^2 - x - 35 \end{aligned}$$

Jawabannya B

23. Grafik fungsi $f(x) = x^2 - 2x - 15$ dengan daerah asal $x \in R$ adalah



Jawab:

Persamaan dan Fungsi Kuadrat (Ref: Ringkasan Matematika SMA BAB III)

$f(x) = x^2 - 2x - 15 \rightarrow$ persamaan umum fungsi kuadrat : $f(x) = ax^2 + bx + c$
koefisien x^2 (a) = $1 > 0$, maka grafik terbuka ke atas, grafik yang terbuka ke atas adalah A dan C.

Perpotongan di sumbu x jika $f(x) = 0$

$$x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$(x + 3)(x - 5) = 0$$

$$x + 3 = 0 \quad \text{atau} \quad x - 5 = 0$$

$$x = -3 \quad \quad \quad x = 5$$

titik potong dengan sumbu x di $x = -3$ dan $x = 5$

kesimpulannya grafik yang terbuka ke atas dan memotong sumbu x di $x = -3$ dan $x = 5$ adalah A

Jawabannya A

24. Diketahui fungsi $f(x) = 2x^2 - 2x - 12$

Nilai dari $f\left(\frac{1}{2}\right) = \dots$

A. $-10\frac{1}{2}$

B. $-12\frac{1}{2}$

C. -13

D. $-13\frac{1}{2}$

Jawab:

BAB X RELASI dan FUNGSI

$$\begin{aligned} f\left(\frac{1}{2}\right) &= 2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 2 \cdot \frac{1}{2} - 12 \\ &= 2 \cdot \frac{1}{4} - 1 - 12 \\ &= \frac{2}{4} - 13 \\ &= \frac{1}{2} - 13 \\ &= -12\frac{1}{2} \end{aligned}$$

Jawabannya B

25. Selisih dua bilangan asli adalah 4, sedangkan hasil kalinya 96. Salah satu bilangan tersebut adalah

A. 6

B. 12

C. 16

D. 32

Jawab:

BAB I BILANGAN BULAT dan BILANGAN PECAHAN

misal 2 bilangan itu adalah x dan y :

$$x - y = 4 \dots(1)$$

$$x \cdot y = 96 \dots(2)$$

x dan y \in bilangan asli

Dari pers (1) $x = y + 4 \rightarrow$ masukkan ke dalam pers (2)

$$(y+4) \cdot y = 96$$

$$y^2 + 4y = 96$$

$$y^2 + 4y - 96 = 0$$

$$(y + 12) (y - 8) = 0$$

$y = -12$ atau $y = 8 \rightarrow$ yang masuk dalam bilangan asli adalah $y = 8$

Masukkan $y = 8$ ke dalam salah satu persamaan:

$$x - y = 4$$

$$x = y + 4$$

$$x = 8 + 4 = 12$$

Jadi kedua bilangan itu adalah 12 dan 8

Jawabannya B

26. Rumus suku ke- n dari barisan bilangan 0, 4, 10, 18, adalah

- A. $\frac{1}{2}n(n + 1)$ C. $(n - 1)(n + 2)$
B. $2n(n + 1)$ D. $(n + 1)(n + 2)$

Jawab:

BAB IX BARISAN BILANGAN dan DERET

Cara 1:

Langsung memasukkan nilai $n = 1, 2, 3, \dots$

A. $n = 1 \rightarrow$ hasilnya 1
tidak memenuhi

B. $n = 1 \rightarrow$ hasilnya 4
tidak memenuhi

C. $n = 1 \rightarrow$ hasilnya 0
 $n = 2 \rightarrow$ hasilnya 4
 $n = 3 \rightarrow$ hasilnya 10
memenuhi

D. tidak usah dicari karena C sudah memenuhi

Jawabannya C

27. Setiap hari Catur menabung sebesar Rp 500,00. Jika hari ini tabungan Catur Rp 12.500,00, besar tabungan Catur 13 hari yang akan datang adalah

- A. Rp 19.000,00 C. Rp 13.000,00
B. Rp 18.000,00 D. Rp 6.500,00

Jawab:

BAB I BILANGAN BULAT dan BILANGAN PECAHAN

$$\begin{aligned} \text{Besar tabungan Catur 13 hari mendatang} &= \text{Rp. } 12.500,00 + 13. \text{ Rp. } 500,00 \\ &= \text{Rp. } 12.500,00 + \text{Rp. } 6500,00 \\ &= \text{Rp. } 19.000,00 \end{aligned}$$

Jawabannya A

28. Luas segitiga $ABC = 6 \text{ cm}^2$, sedangkan panjang jari-jari lingkaran dalamnya 1 cm. Panjang $AB = 3 \text{ cm}$ dan $BC = 4 \text{ cm}$. Panjang jari-jari lingkaran luarnya adalah

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

Jawab:

BAB XIV LINGKARAN

$$\begin{aligned} \text{Panjang jari-jari lingkaran dalam segitiga} &= \frac{2 \times \text{luas segitiga } ABC}{\text{keliling segitiga } ABC} \\ 1 &= \frac{2 \cdot 6}{AB+BC+CA} \\ AB + BC + CA &= 12 \\ 3 + 4 + CA &= 12 \\ CA &= 12 - 7 = 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang jari-jari lingkaran luarnya} &= \frac{AB \cdot BC \cdot CA}{4 \times \text{luas segitiga } ABC} \\ &= \frac{3 \cdot 4 \cdot 5}{4 \cdot 6} \\ &= \frac{15}{6} = 2,5 \text{ cm} \end{aligned}$$

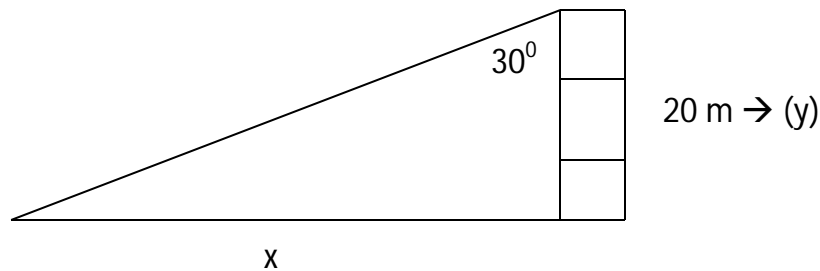
Jawabannya A

29. Ketika berada di atas gedung, Wira melihat sebuah mobil yang berada di tempat parkir dengan sudut depresi 30^0 . Jika tinggi gedung 20 meter, jarak mobil dengan gedung adalah

- A. $20\sqrt{3}$ meter B. 20 meter C. $10\sqrt{2}$ meter D. 10 meter

Jawab:

Trigonometri (Ref: Ringkasan Matematika SMA BAB VII)



x = jarak mobil dengan gedung

$$\tan 30^0 = \frac{y}{x} \rightarrow x = \frac{y}{\tan 30^0} = \frac{20}{\frac{1}{\sqrt{3}}} = 20\sqrt{3} \text{ m}$$

$$\tan 30^0 = \frac{\sin 30^0}{\cos 30^0} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

Jawabannya A

30. Hasil ${}^2\log 1024 - {}^3\log 729 = \dots$

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Jawab:

Logaritma (Ref : Ringkasan Matematika SMA BAB II)

$$\begin{aligned} {}^2\log 1024 &= {}^2\log 32 \cdot 32 \\ &= {}^2\log 2^5 \cdot 2^5 \\ &= {}^2\log 2^{10} \\ &= 10 {}^2\log 2 = 10 \cdot 1 = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} {}^3\log 729 &= {}^3\log 9^3 \\ &= {}^3\log (3^2)^3 \\ &= {}^3\log 3^6 \\ &= 6 {}^3\log 3 = 6 \cdot 1 = 6 \end{aligned}$$

$${}^2\log 1024 - {}^3\log 729 = 10 - 6 = 4$$

Jawabannya C