

*Soal-soal dan Pembahasan  
UN Matematika SMP/MTs  
Tahun Pelajaran 2006/2007*

---

1. Dari ramalan cuaca kota-kota besar di dunia, tercatat suhu tertinggi dan terendah adalah sebagai berikut:

Moskow: terendah  $-5^{\circ}\text{C}$  dan tertinggi  $18^{\circ}\text{C}$ ; Mexico: terendah  $17^{\circ}\text{C}$  dan tertinggi  $34^{\circ}\text{C}$ ; Paris: terendah  $-3^{\circ}\text{C}$  dan tertinggi  $17^{\circ}\text{C}$ ; dan Tokyo: terendah  $-2^{\circ}\text{C}$  dan tertinggi  $25^{\circ}\text{C}$ . Perubahan suhu besar terjadi di kota ....

- A. Moskow                      B. Mexico                      C. Paris                      D. Tokyo

Jawab:

BAB I BILANGAN BULAT dan BILANGAN PECAHAN

Perubahan suhu di:

Moscow :  $18 - (-5) = 23^{\circ}\text{C}$

Mexico :  $34 - 17 = 17^{\circ}\text{C}$

Paris :  $17 - (-3) = 20^{\circ}\text{C}$

Tokyo :  $25 - (-2) = 27^{\circ}\text{C}$

Perubahan suhu yang terbesar terjadi di kota Tokyo yaitu  $27^{\circ}\text{C}$

**Jawabannya D**

2. Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula itu akan dijual secara eceran dengan dibungkus plastik masing-masing beratnya  $\frac{1}{4}$  kg. Banyak kantong plastik berisi gula yang dihasilkan adalah ....

- A. 10 kantong                      B 80 kantong                      C. 120 kantong                      D. 160 kantong

Jawab:

BAB I BILANGAN BULAT dan BILANGAN PECAHAN

Banyaknya kantong plastik =  $\frac{40}{\frac{1}{4}} = 40 \times 4 = 160$  kantong

**Jawabannya D**

3.  $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \dots$

A.  $4\frac{1}{4}$

B.  $6\frac{1}{4}$

C.  $8\frac{8}{9}$

D. 10

Jawab:

BAB I BILANGAN BULAT dan BILANGAN PECAHAN

Operasi perkalian didahulukan daripada penambahan

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} &= 2\frac{1}{4} + \frac{3}{2} \times \frac{8}{3} \\ &= 2\frac{1}{4} + \frac{24}{6} \\ &= 2\frac{1}{4} + 4 \\ &= 6\frac{1}{4} \end{aligned}$$

**Jawabannya B**

4. Untuk membuat 60 pasang pakaian, seorang penjahit memerlukan waktu selama 18 hari. Jika penjahit tersebut bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat?

A. 40 pasang

B. 75 pasang

C. 80 pasang

D. 90 pasang

Jawab:

BAB VII PERBANDINGAN

Perbandingan senilai, makin banyak hari maka jumlah pakaian juga bertambah.

misal: x = banyak pakaian yang dapat dibuat

$$\begin{aligned} \frac{60}{18} &= \frac{x}{24} \rightarrow x = \frac{60 \cdot 24}{18} \\ &= \frac{1440}{18} = 80 \text{ pasang} \end{aligned}$$

**Jawabannya C**

5. Sebungkus coklat akan dibagikan kepada 24 anak, setiap anak mendapat 8 coklat. Jika coklat itu dibagikan kepada 16 anak, maka banyak coklat yang diperoleh setiap anak adalah ....
- A. 8 coklat                      B. 12 coklat                      C. 16 coklat                      D. 48 coklat

Jawab:

**BAB VII PERBANDINGAN**

Perbandingan berbalik nilai.

misal: a = banyak coklat yang diperoleh.

$$24 \times 8 = 16 \times a \rightarrow a = \frac{24 \cdot 8}{16}$$

$$= \frac{192}{16}$$

$$= 12 \text{ coklat}$$

**Jawabannya B**

6. Andi membeli 10 pasang sepatu seharga Rp 400.000,00, kemudian dijual secara eceran. Sebanyak 7 pasang sepatu dijual dengan harga Rp 50.000,00 per pasang, 2 pasang dijual Rp 40.000,00 per pasang, dan sisanya disumbangkan. Persentase keuntungan yang diperoleh Andi adalah ....
- A.  $7\frac{1}{2}\%$                       B. 15%                      C.  $22\frac{1}{2}\%$                       D. 30%

Jawab:

**BAB VI ARITMETIKA SOSIAL**

$$\text{Untung} = \text{harga penjualan} - \text{harga beli}$$

$$= (7 \times 50.000) + (2 \times 40.000) - 400.000$$

$$= 350.000 + 80.000 - 400.000$$

$$= 430.000 - 400.000$$

$$= 30.000$$

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{30000}{400000} \times 100 \%$$

$$= \frac{3}{40} \times 100 \%$$

$$= 7\frac{1}{2} \%$$

**Jawabannya A**

7. Pada tumpukan batu bata, banyak batu bata paling atas ada 8 buah, tepat di bawahnya ada 10 buah, dan seterusnya setiap tumpukan di bawahnya selalu lebih banyak 2 buah dari tumpukan di atasnya. Jika ada 15 tumpukan batu bata (dari atas sampai bawah), berapa banyak batu bata pada tumpukan paling bawah?
- A. 35 buah                      B. 36 buah                      C. 38 buah                      D. 40 buah

Jawab:

**BAB IX BARISAN BILANGAN dan DERET**

Tumpukan batu bata merupakan barisan aritmetika:

8, 10, 12, ....

$$a = 8$$

$$b = 10 - 8 = 12 - 10 = 2$$

$$U_n = a + (n-1)b$$

Tumpukan paling bawah adalah tumpukan yang ke 15, banyaknya :

$$U_{15} = a + 14 \cdot b$$

$$= 8 + 14 \cdot 2$$

$$= 8 + 28 = 36 \text{ buah}$$

**Jawabannya B**

8. Penyelesaian dari pertidaksamaan  $\frac{1}{2}(2x - 6) \geq \frac{2}{3}(x - 4)$  adalah ....

A.  $x \geq -17$

B.  $x \geq -1$

C.  $x \geq 1$

D.  $x \geq 17$

Jawab:

**BAB III PERSAMAAN dan PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

$$\frac{1}{2}(2x - 6) \geq \frac{2}{3}(x - 4)$$

$$\Leftrightarrow x - 3 \geq \frac{2}{3}x - \frac{8}{3}$$

$$\Leftrightarrow x - \frac{2}{3}x \geq 3 - \frac{8}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{3}x \geq \frac{9-8}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{3}x \geq \frac{1}{3}$$

$$\Leftrightarrow x \geq 1$$

**Jawabannya C**

9. Hasil dari  $(2x - 2)(x + 5)$  adalah ....

- A.  $2x^2 - 12x - 10$       C.  $2x^2 + 8x - 10$   
B.  $2x^2 + 12x - 10$       D.  $2x^2 - 8x - 10$

Jawab:

BAB II BENTUK ALJABAR

$$\begin{aligned}(2x - 2)(x + 5) &= 2x(x + 5) - 2(x + 5) \\ &= 2x^2 + 10x - 2x - 10 \\ &= 2x^2 + 8x - 10\end{aligned}$$

**Jawabannya C**

10. Bentuk paling sederhana dari  $\frac{2x^2-5x-12}{4x^2-9}$  adalah ....

- A.  $\frac{x+4}{2x-3}$       B.  $\frac{x-4}{2x-3}$       C.  $\frac{x+4}{2x+9}$       D.  $\frac{x-4}{2x-9}$

Jawab:

BAB II BENTUK ALJABAR

$$\begin{aligned}\frac{2x^2-5x-12}{4x^2-9} &= \frac{\cancel{(2x+3)}(x-4)}{\cancel{(2x+3)}(2x-3)} \\ &= \frac{(x-4)}{(2x-3)}\end{aligned}$$

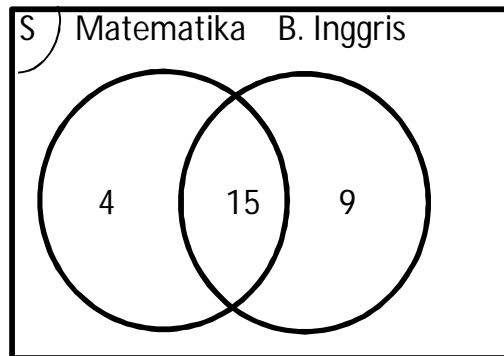
**Jawabannya B**

11. Dari 40 siswa di kelas 3A, 19 orang menyukai matematika, 24 orang menyukai bahasa Inggris, serta 15 orang menyukai matematika dan bahasa Inggris. Berapa banyak siswa yang tidak menyukai matematika maupun bahasa Inggris?

- A. 8 orang                      B. 9 orang                      C. 12 orang                      D. 18 orang

Jawab:

**BAB V HIMPUNAN**

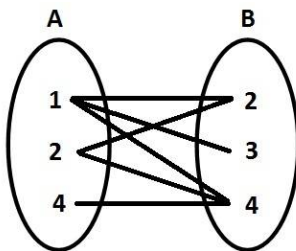


Banyak siswa yang tidak menyukai matematika maupun bahasa Inggris:

$$40 - (4 + 15 + 9) = 40 - 28 = 12 \text{ orang}$$

**Jawabannya C**

12. Perhatikan diagram berikut ini!



Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah ....

- A. Faktor dari                      B. Lebih dari                      C. Kurang dari                      D. Setengah dari

Jawab :

**BAB X RELASI dan FUNGSI**

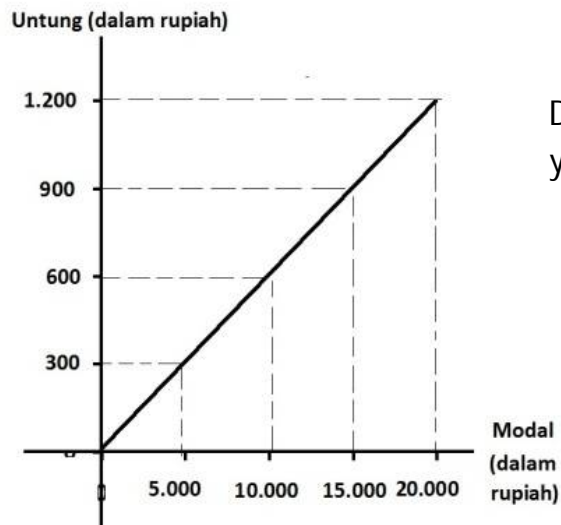
1 adalah ..... 2, 3 dan 4

2 adalah ..... 2 dan 4

4 adalah ..... 4

jawaban yang memenuhi syarat adalah **faktor dari Jawabannya A**

13. Perhatikan grafik!



Dengan modal Rp 25.000,00, berapakah untung yang diperoleh?

- A. Rp 1.250,00
- B. Rp 1.350,00
- C. Rp 1.500,00
- D. Rp 1.750,00

Jawab:

BAB VII PERBANDINGAN

Cara 1 :

Dari grafik terlihat setiap kenaikan modal Rp. 5.000 keuntungan bertambah Rp. 300  
Jika Modal Rp. 20.000 mendapat keuntungan Rp. 1200, maka jika modal menjadi Rp. 25.000 keuntungan menjadi Rp. 1200 + Rp. 300 = Rp. 1500

cara 2:

Perbandingan di atas adalah perbandingan senilai.

ambil salah satu modal misal Rp. 5000 dengan keuntungan Rp. 300

x = keuntungan dengan modal Rp. 25.000

$$\frac{5000}{300} = \frac{25000}{x} \rightarrow x = \frac{25000 \cdot 300}{5000} = \text{Rp. 1500}$$

**Jawabannya C**

14. Diketahui sistem persamaan  $3x + 3y = 3$  dan  $2x - 4y = 14$ . Nilai dari  $4x - 3y = \dots$

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

Jawab:

BAB IV PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

eliminasi x :

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 3 \quad | \times 2 | \Leftrightarrow 6x + 6y = 6 \\ 2x - 4y = 14 \quad | \times 3 | \Leftrightarrow 6x - 12y = 42 - \\ \hline 18y = -36 \\ y = \frac{-36}{18} = -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2x - 4y = 14 \\ 2x = 4y + 14 \\ 2x = 4 \cdot (-2) + 14 \\ = -8 + 14 \\ = 6 \\ x = \frac{6}{2} = 3 \end{array}$$

Maka nilai  $4x - 3y = 4 \cdot 3 - 3(-2) = 12 + 6 = 18$

**Jawabannya D**

15. Harga 2 baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp 185.000,00. Harga tiga baju dan dua kaos adalah ....

- A. Rp 275.000,00                      C. Rp . 305.000,00  
B. Rp 285.000,00                      D. Rp. 320.000,00

Jawab:

BAB IV PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

misal: harga baju = x ; harga kaos = y

$$\begin{array}{l} 2x + y = 170.000 \\ x + 3y = 185.000 \end{array}$$



eliminasi y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 170.000 \quad | \times 3 | \Leftrightarrow 6x + 3y = 510.000 \\ x + 3y = 185.000 \quad | \times 1 | \Leftrightarrow x + 3y = 185.000 \quad - \\ \hline 5x = 325.000 \\ x = \frac{325000}{5} = \text{Rp. } 65.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} x + 3y = 185.000 \\ 3y = 185.000 - x \\ 3y = 185.000 - 65.000 \\ = 120.000 \\ y = \frac{120000}{3} = 40.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Maka harga tiga baju dan dua kaos} = 3x + 2y \\ = 3 \cdot 65000 + 2 \cdot 40000 \\ = 195.000 + 80.000 \\ = \text{Rp. } 275.000 \end{array}$$

**Jawabannya A**

16. Persamaan garis yang sejajar dengan dengan garis  $2x + 3y + 6 = 0$  dan melalui titik  $(-2, 5)$  adalah ....

- A.  $3x + 2y - 4 = 0$       C.  $3y + 2x - 11 = 0$   
B.  $3x - 2y + 16 = 0$       D.  $3y - 2x - 19 = 0$

Jawab:

BAB XI PERSAMAAN GARIS LURUS

Persamaan garis yang sejajar dengan garis  $2x + 3y + 6$ , maka gradiennya sama.

$$\begin{array}{l} 2x + 3y + 6 \rightarrow 2x + 3y = -6 \\ 3y = -2x - 6 \\ y = -\frac{2}{3}x - 2 \rightarrow \text{gradien } m_2 = -\frac{2}{3} \end{array}$$

mempunyai gradien  $m_2 = -\frac{2}{3}$ , maka  $m_1 = -\frac{2}{3}$  juga

Persamaan garis melalui titik  $(-2,5) \rightarrow x_1 = -2 ; y_1 = 5$

$$y - y_1 = m_1 (x - x_1)$$

$$y - 5 = -\frac{2}{3}(x - (-2))$$

$$y - 5 = -\frac{2}{3}x - \frac{4}{3}$$

$$y = -\frac{2}{3}x - \frac{4}{3} + 5 \quad (\text{kalikan } 3)$$

$$3y = -2x - 4 + 15$$

$$3y = -2x + 11$$

$$3y + 2x - 11 = 0$$

**Jawabannya C**

17. Perhatikan gambar di bawah ini!

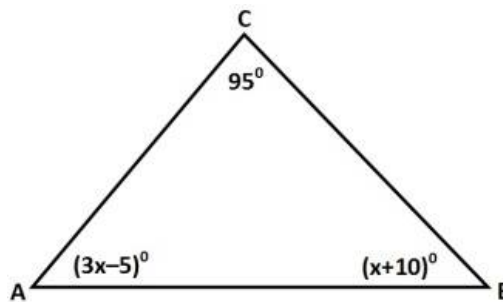
Besar sudut BAC adalah ....

A.  $20^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $55^\circ$

D.  $65^\circ$



Jawab:

BAB XIII SEGITIGA dan TEOREMA PHYTAGORAS

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$(3x - 5) + (x+10) + 95 = 180$$

$$3x - 5 + x + 10 + 95 = 180$$

$$4x + 100 = 180$$

$$4x = 180 - 100$$

$$4x = 80$$

$$x = \frac{80}{4} = 20^\circ$$

$$\angle BAC = \angle A = (3x - 5)^\circ$$

$$= 3 \cdot 20^\circ - 5^\circ$$

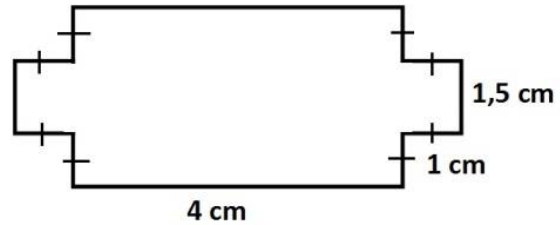
$$= 60^\circ - 5^\circ$$

$$= 55^\circ$$

**Jawabannya C**

18. Perhatikan bangun berikut!  
Keliling bangun di atas adalah ....

- A. 27 cm
- B. 19 cm
- C. 17 cm
- D. 14 cm



Jawab:

**BAB XV BANGUN DATAR**

$$\begin{aligned} \text{Keliling Bangun} &= 2 \cdot 4 \text{ cm} + 2 \cdot 1,5 \text{ cm} + 8 \cdot 1 \text{ cm} \\ &= 8 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 8 \text{ cm} \\ &= 19 \text{ cm} \end{aligned}$$

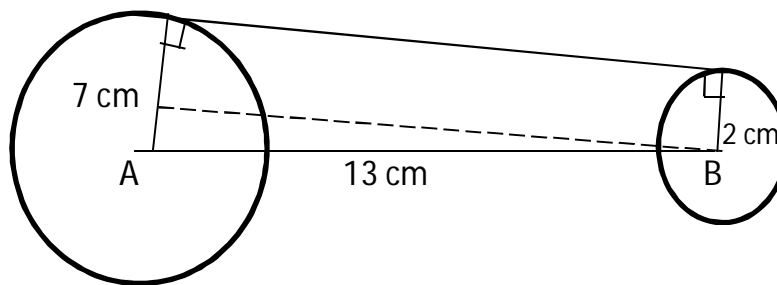
**Jawabannya B**

19. Diketahui dua buah lingkaran dengan pusat A dan B, dengan panjang jari-jari masing-masing 7 cm dan 2 cm. Jika jarak AB = 13 cm, maka panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut adalah ....

- A. 5 cm
- B. 6 cm
- C. 12 cm
- D. 15 cm

Jawab:

**BAB XIV LINGKARAN**



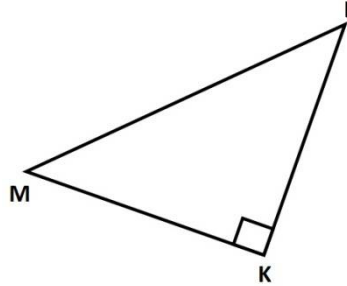
Panjang garis singgung persekutuan luar AB adalah:

$$\begin{aligned} AB &= \sqrt{AB^2 - (R - r)^2} \quad \rightarrow R = \text{jari-jari lingkaran besar (A)} ; r = \text{jari-jari lingkaran kecil (B)} \\ &= \sqrt{13^2 - (7 - 2)^2} \\ &= \sqrt{169 - 25} \\ &= \sqrt{144} = 12 \text{ cm} \rightarrow \text{Jawabannya C} \end{aligned}$$

20. Perhatikan gambar!

Pernyataan-pernyataan berikut yang merupakan teorema Pythagoras adalah ....

- A.  $(ML)^2 = (MK)^2 - (KL)^2$
- B.  $(KL)^2 = (MK)^2 - (ML)^2$
- C.  $(KL)^2 = (ML)^2 + (MK)^2$
- D.  $(ML)^2 = (MK)^2 + (KL)^2$



Jawab:

BAB XIII SEGITIGA dan TEOREMA PHYTAGORAS

$\Delta KLM \rightarrow$  siku-siku di K dengan sisi miring ML

berlaku rumus:

$$(ML)^2 = (MK)^2 + (KL)^2$$

$$(KL)^2 = (ML)^2 - (MK)^2$$

$$(MK)^2 = (ML)^2 - (KL)^2$$

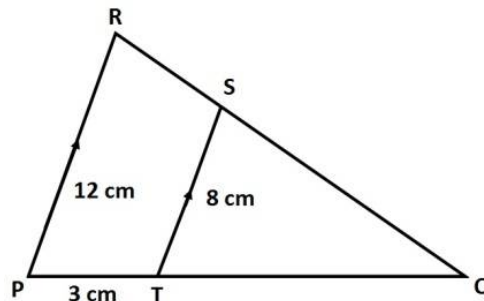
jawaban yang benar  $(ML)^2 = (MK)^2 + (KL)^2$

**Jawabannya D**

21. Perhatikan gambar berikut!

Panjang TQ adalah ....

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 6 cm
- D. 8 cm



Jawab:

BAB XIII SEGITIGA dan TEOREMA PHYTAGORAS

cara 1:

misal  $TQ = x$ , maka  $PQ = x + 3$

$$\frac{TQ}{PQ} = \frac{TS}{PR} \rightarrow TQ = \frac{PQ \cdot TS}{PR}$$

$$x = \frac{(x+3) \cdot 8}{12}$$

$$12x = (x+3) \cdot 8$$

$$12x = 8x + 24$$

$$12x - 8x = 24$$

$$4x = 24$$

$$x = \frac{24}{4} = 6 \text{ cm}$$

cara 2:

$$\frac{TQ}{TP} = \frac{TS}{PR-TS} \rightarrow TQ = \frac{TP \cdot TS}{PR-TS}$$

$$= \frac{3 \cdot 8}{12-8}$$

$$= \frac{24}{4} = 6 \text{ cm}$$

**Jawabannya C**

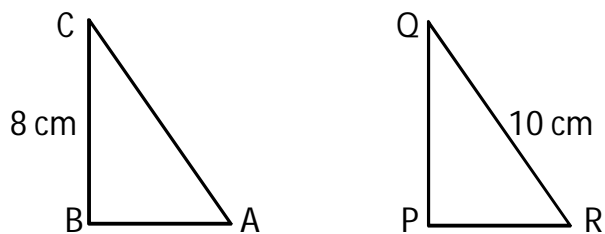
22. Segitiga ABC siku-siku di B kongruen dengan segitiga PQR siku-siku di P. Jika panjang BC = 8 cm dan QR = 10 cm, maka luas segitiga PQR adalah ....

- A.  $24 \text{ cm}^2$                       B.  $40 \text{ cm}^2$                       C.  $48 \text{ cm}^2$                       D.  $80 \text{ cm}^2$

Jawab:

BAB XVIII KESEBANGUNAN dan KONGRUENSI

BAB XVIII KESEBANGUNAN dan KONGRUENSI



$$\angle A = \angle R \quad ; \quad AB = PR \quad ; \quad AC = QR \quad ; \quad BC = PQ$$

$$\text{Luas } \Delta PQR = \frac{1}{2} PR \cdot PQ$$

$$PQ = BC = 8 \text{ cm}$$

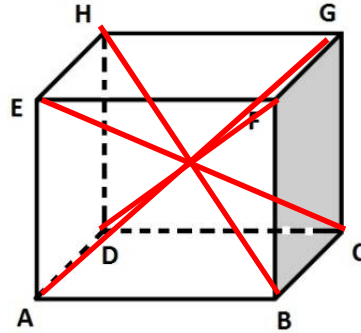
$$PR = \sqrt{QR^2 - PQ^2}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{10^2 - 8^2} \\
 &= \sqrt{100 - 64} \\
 &= \sqrt{36} = 6 \text{ cm} \\
 \text{Luas } \Delta \text{ PQR} &= \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 \\
 &= 24 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

**Jawabannya A**

23. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH!  
 Banyak diagonal ruangnya adalah ....

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 12



Jawab:

BAB XVI BANGUN RUANG SISI DATAR

Diagonal Ruang kubus ABCD.EFGH:  
 AG, CE, BH dan DF → 4 diagonal ruang

**Jawabannya B**

24. Kawat sepanjang 10 m akan dibuat model kerangka balok yang berukuran 5 cm x 4 cm x 3 cm. Banyak model kerangka balok yang dapat dibuat adalah ....

- A. 16
- B. 17
- C. 20
- D. 21

Jawab:

BAB XV BANGUN DATAR

1 kerangka balok terdiri dari 12 rusuk : 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar dan 4 rusuk tinggi.

Kerangka balok berukuran 5 cm x 4 cm x 3 cm terdiri dari :  
 $4 \times 5 \text{ cm} + 4 \times 4 \text{ cm} + 4 \times 3 \text{ cm} = 20 \text{ cm} + 16 \text{ cm} + 12 \text{ cm} = 48 \text{ cm}$

$$10 \text{ m dapat dibuat} = \frac{10 \text{ m}}{48 \text{ cm}} = \frac{1000 \text{ cm}}{48 \text{ cm}} = 20,833 \approx 20$$

**Jawabannya C**

25. Alas limas berbentuk persegi dengan panjang sisi 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, maka luas permukaan limas adalah ....

- A.  $340 \text{ cm}^2$       B.  $360 \text{ cm}^2$       C.  $620 \text{ cm}^2$       D.  $680 \text{ cm}^2$

Jawab:

**BAB XVI BANGUN RUANG SISI DATAR**

Luas Permukaan = luas alas + jumlah luas sisi tegak

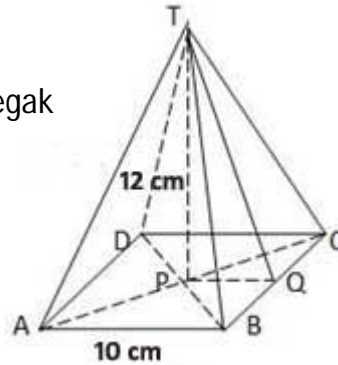
$$TQ = \sqrt{TP^2 + PQ^2}$$

$$TP = 12 \text{ cm} ; PQ = \frac{1}{2} \cdot 10 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$$

$$TQ = \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25}$$

$$= \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$$



$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan limas TABCD} &= (10 \times 10) + 4 \left( \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 13 \right) \\ &= 100 + 4 \cdot 65 \\ &= 100 + 260 = 360 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

**Jawabannya B**

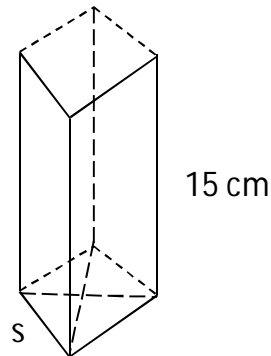
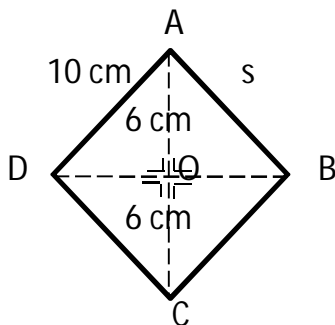
26. Sebuah prisma dengan alas berbentuk belahketupat. Keliling alas 40 cm dan panjang salah satu diagonalnya 12 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, maka volume prisma adalah ....

- A.  $720 \text{ cm}^3$       B.  $1.440 \text{ cm}^3$       C.  $1.800 \text{ cm}^3$       D.  $3.600 \text{ cm}^3$

Jawab:

**BAB XVI BANGUN RUANG SISI DATAR**

Volume prisma = Luas alas x tinggi  
perhatikan alas belah ketupat:



Luas alas = luas belah ketupat  
 $= \frac{1}{2} a \cdot b \rightarrow (a = \text{panjang diagonal 1 ; } b = \text{panjang diagonal 2})$   
 anggap panjang diagonal 1 = a = 12 cm

keliling belah ketupat = 4 s  
 $40 \text{ cm} = 4s$   
 $s = \frac{40}{4} = 10 \text{ cm}$

$DO = \sqrt{10^2 - 6^2}$   
 $= \sqrt{100 - 36}$   
 $= \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$

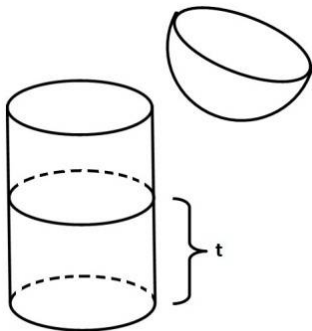
Panjang diagonal b = 2 DO  
 $= 2 \cdot 8 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$

didapat Luas belah ketupat =  $\frac{1}{2} 12 \cdot 16$   
 $= 96 \text{ cm}^2$

Volume Prisma =  $96 \text{ cm}^2 \times 15 \text{ cm}$   
 $= 1.440 \text{ cm}^3$

**Jawabannya B**

27. Perhatikan gambar!



Sebuah tempat air berbentuk setengah bola yang panjang jari-jarinya 10 cm penuh berisi air. Seluruh air dalam bola dituang ke dalam wadah berbentuk tabung yang panjang jari-jarinya sama dengan jari-jari bola. Tinggi air pada wadah adalah ....

- A. 13,3 cm      B. 20 cm      C. 26,7 cm      D. 40 cm

Jawab:

**BAB XVII BANGUN RUANG SISI LENGKUNG**

r tempat air = r tabung = 10 cm

Volume tempat air  $\frac{1}{2}$  bola = Volume tabung



$$\begin{aligned}
 \text{Volume tempat air } \frac{1}{2} \text{ bola} &= \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \pi r^3 \\
 &= \frac{2}{3} \pi r^3 \\
 &= \frac{2}{3} \pi 10^3 \\
 &= \frac{2000}{3} \pi \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume tabung} &= \pi r^2 t \\
 &= \pi 10^2 t \text{ cm}^2 \\
 &= 100 \pi t \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

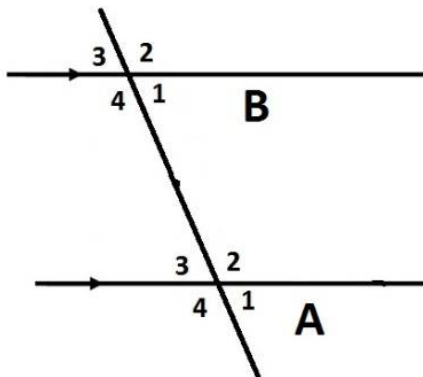
$$\frac{2000}{3} \pi \text{ cm}^3 = 100 \pi t \text{ cm}^2$$

$$t = \frac{2000}{3 \cdot 100} \text{ cm}$$

$$= \frac{2000}{300} = 6,667 \text{ cm}$$

Tidak ada jawaban

28. Perhatikan gambar!



Pasangan sudut yang tidak sama besar adalah ....

- A.  $\angle A_1$  dengan  $\angle B_3$
- B.  $\angle A_4$  dengan  $\angle B_2$
- C.  $\angle A_2$  dengan  $\angle B_2$
- D.  $\angle A_3$  dengan  $\angle B_4$

Jawab:

BAB XII GARIS dan SUDUT

Pasangan sudut sama besar (posisi nomor sudut disesuaikan dengan gambar):

$$\angle A_1 = \angle B_1 = \angle B_3$$

$$\angle A_2 = \angle B_2 = \angle B_4$$

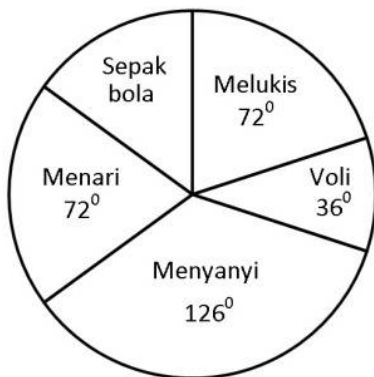
$$\angle A_3 = \angle B_3 = \angle B_1$$

$$\angle A_4 = \angle B_4 = \angle B_2$$

Jawaban A, B, C adalah pasangan sudut yang sama besar sesuai dengan keterangan di atas, sedangkan pasangan sudut yang tidak sama besar adalah  $\angle A_3$  dengan  $\angle B_4$

**Jawabannya D**

29. Diagram di bawah ini menggambarkan hobi 40 siswa di suatu sekolah.



Berapa banyak siswa yang hobi sepakbola?

- A. 4 orang
- B. 6 orang
- C. 8 orang
- D. 14 orang

Jawab:

BAB XIX STATISTIKA

$$\text{Banyak siswa yang hobi sepakbola} = \frac{360 - (72 + 36 + 126 + 72)}{360} \times 40$$

$$= \frac{360 - 306}{360} \times 40$$

$$= \frac{54}{360} \times 40$$

$$= \frac{54}{9} = 6 \text{ orang}$$

**Jawabannya B**

30. Perhatikan tabel frekuensi berikut!

Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	0	11	6	9	5	6	3	0

Banyak siswa yang mendapat nilai kurang dari nilai rata-rata adalah ....

- A. 16 orang      B. 17 orang      C. 23 orang      D. 26 orang

Jawab:

BAB XIX STATISTIKA

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{3 \cdot 0 + 4 \cdot 11 + 5 \cdot 6 + 6 \cdot 9 + 7 \cdot 5 + 8 \cdot 6 + 9 \cdot 3 + 10 \cdot 0}{0 + 11 + 6 + 9 + 5 + 6 + 3 + 0}$$

$$= \frac{0 + 44 + 30 + 54 + 35 + 48 + 27 + 0}{40}$$

$$= \frac{238}{40} = 5,95$$

Nilai di bawah 5,95 adalah 3, 4 dan 5 → banyaknya  $0 + 11 + 6 = 17$  orang

**Jawabannya B**