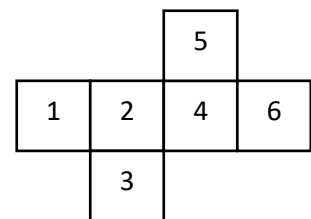


Latihan Soal Materi 1

1. Rusuk CD, AD, HD pada kubus ABCD.EFGH berpotongan di titik D yang disebut titik sudut. Maka banyak titik sudut pada sebuah kubus adalah . . .
A. 6
B. 8
C. 12
D. 9
2. Pada kubus ABCD.EFGH terdapat rusuk-rusuk yang sejajar. Rusuk yang sejajar AB adalah . . .
A. DC, EF, HG
B. BC, FG, EA
C. EF, FG, AD
D. HA, HD, DC
3. Balok ABCD.EFGH pada gambar di samping berukuran panjang 15 cm dan lebar 9 cm. Jika jumlah panjang rusuk balok tersebut 120 cm maka tinggi balok tersebut adalah . . . cm
A. 4
B. 8
C. 6
D. 10
4. Terdapat sebuah kubus yang memiliki Panjang diagonal ruang $\sqrt{192}$ cm maka panjang rusuk kubus tersebut adalah . . .cm
A. 8
B. 4
C. 12
D. 2
5. Gambar di samping menunjukkan jaring-jaring kubus. Jika persegi nomor 3 dijadikan sebagai alas kubus, maka posisi persegi dengan nomor 5 dan 2 ada pada . . .
A. Sisi belakang dan kanan
B. Sisi depan dan kiri
C. Sisi kiri dan belakang
D. Sisi atas dan belakang
6. Sebuah balok berukuran panjang = 10 cm, lebar = 6 cm, dan tinggi = 3 cm. Jumlah panjang rusuk balok tersebut adalah . . .cm.
A. 78
B. 76
C. 126
D. 1244



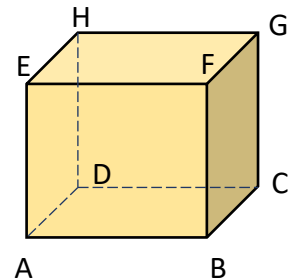
7. Sebuah balok berukuran panjang 20 cm, lebar 14 cm, dan tinggi 10 cm. Panjang diagonal ruang tersebut adalah . . .cm
- A. $\sqrt{946}$
 - B. $\sqrt{350}$
 - C. $\sqrt{694}$
 - D. $\sqrt{674}$
8. Luas permukaan sebuah kubus 576 cm^2 . Maka panjang rusuk kubus tersebut adalah . . .cm
- A. $4\sqrt{6}$
 - B. $4\sqrt{2}$
 - C. 16
 - D. $\sqrt{68}$
9. Sebuah balok berukuran panjang 20 cm dan tinggi 10 cm. Jika luas alas balok tersebut 224 cm^2 , maka luas permukaannya adalah . . . cm^2
- A. 1072
 - B. 576
 - C. 1024
 - D. 560
10. Terdapat sebuah kubus tanpa tutup dengan panjang rusuk 8 cm, maka luas permukaan kubus tersebut adalah . . . cm^2
- A. 120
 - B. 564
 - C. 720
 - D. 320

Pembahasan Latihan 1

1. (B). 8

Penyelesaian: Banyak titik sudut pada sebuah kubus adalah

8 buah, yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.



2. (A). DC, EF, HG

Penyelesaian: Sejajar adalah suatu kedudukan dua garis pada bidang datar yang tidak mempunyai titik potong walaupun kedua garis diperpanjang. Pada kubus ABCD.EFGH, sisi AB tidak berpotongan dengan sisi DC, EF, HG (sejajar).

3. (C). 6

Penyelesaian:

Dik.: $p = 15 \text{ cm}$, $l = 9 \text{ cm}$, Jumlah panjang rusuk balok = 120 cm

Dit.: t ?

Jawaban:

$$\text{Jumlah panjang rusuk balok} = 120$$

$$4p + 4l + 4t = 120$$

$$4(15) + 4(9) + 4t = 120$$

$$60 + 36 + 4t = 120$$

$$96 + 4t = 120$$

$$4t = 24, \quad \text{maka } t = 6 \text{ cm}$$

4. (A). 8

Penyelesaian:

$dr = \sqrt{192} \text{ cm}$, Panjang rusuk kubus (sisi)?

$$dr \text{ kubus} = s\sqrt{3}$$

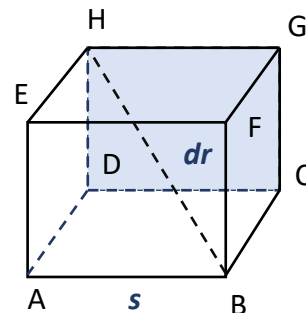
$$\sqrt{192} = s\sqrt{3}$$

$$(\sqrt{192})^2 = (s\sqrt{3})^2$$

$$192 = 3s^2$$

$$64 = s^2$$

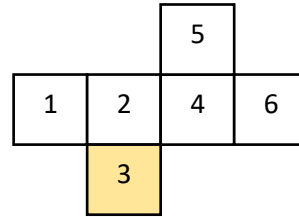
$$s = \sqrt{64}, \quad \text{maka } s = 8 \text{ cm}$$



5. (D). Sisi atas dan belakang

Penyelesaian:

Caranya dengan mengimajinasikan persegi nomor 3 sebagai alas kubus. Saat kita merangkai balok itu, persegi nomor 5 dan 2 akan menjadi sisi atas dan belakang balok.



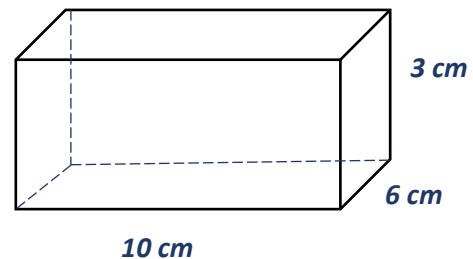
6. (B). 76 cm

Penyelesaian:

$p = 10 \text{ cm}$, $l = 6 \text{ cm}$, dan $t = 3 \text{ cm}$.

Jumlah panjang rusuk balok tersebut?

$$\begin{aligned} &= 4(p + l + t) \\ &= 4(10 + 6 + 3) \\ &= 76 \text{ cm} \end{aligned}$$



7. (C). $\sqrt{694}$

Penyelesaian:

$p = 20 \text{ cm}$, $l = 14 \text{ cm}$, dan $t = 10 \text{ cm}$. *di balok?*

$$\begin{aligned} \text{di balok} &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \\ &= \sqrt{20^2 + 14^2 + 10^2} \\ &= \sqrt{400 + 194 + 100} \\ &= \sqrt{694} \text{ cm} \end{aligned}$$

8. (A). $4\sqrt{6}$

Penyelesaian:

Dik: Luas permukaan kubus = 576 cm^2

Dit: Panjang rusuk kubus (s)?

Luas permukaan kubus = 36

$$576 = 6s^2$$

$$96 = s^2, \text{ maka } s = \sqrt{96}$$

$$s = \sqrt{16 \times 6} = 4\sqrt{6} \text{ cm}$$

9. (A). 1072 cm^2

Penyelesaian:

Dik: $p = 20 \text{ cm}, t = 10 \text{ cm}.$

Luas alas balok = 224 cm^2

Dit: Luas permukaan balok?

Jawaban:

- Luas alas balok = 224 cm^2

$$p \times l = 224$$

$$20 l = 224$$

$$l = \frac{224}{20} = 11,2 \text{ cm}$$

- Luas permukaan balok?

$$\begin{aligned} &= Lp \text{ balok} = 2(pl + pt + lt) \\ &= 2(20 \times 11,2 + 20 \times 10 + 11,2 \times 10) \\ &= 2(224 + 200 + 112) \\ &= 2(536) \\ &= 1072 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

10. (D). 320 cm^2

Penyelesaian:

Dik: Sebuah kubus tanpa tutup, $s = 8 \text{ cm}$

Dit: Luas permukaan kubus?

Jawaban:

Luas permukaan kubus tanpa tutup: $5s^2$

$$= 5 \times 8^2$$

$$= 5 \times 64$$

$$= 320 \text{ cm}^2$$

Catatan:

Kubus memiliki 6 bidang (Atas-Bawah, Kiri-Kanan, Depan-Belakang). Maka jika kubusnya tanpa tutup, maka yang tersisa hanya 5 bidang (bidang atas hilang).