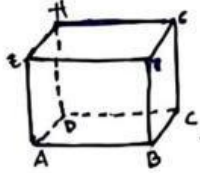


## BANGUN RUANG SISI DATAR

- ① KUBUS = Bangun ruang yang dibatasi enam bidang datar berbentuk persegi yang sama dan sebangun (kongruen).



- a). Luas Permukaan kubus      c). Panjang diagonal sisi

$$L_p = 6 \cdot a^2$$

$$ds = a\sqrt{2}$$

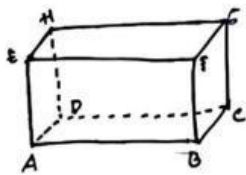
- b). Volume kubus

$$V = a^3$$

- d). Panjang diagonal Ruang

$$dr = a\sqrt{3}$$

- ② BALOK = Bangun ruang yang dibatasi enam bidang datar berbentuk persegi panjang.



- a). Luas Permukaan Balok

$$L_p = 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t)$$

- b). Volume Balok

$$V = p \times l \times t$$

- c). Panjang diagonal sisi

$$AC^2 = p^2 + l^2$$

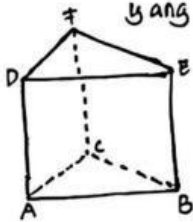
$$AF^2 = p^2 + t^2$$

- d). Panjang diagonal Ruang

$$BG^2 = l^2 + t^2$$

$$dr = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$$

- ③ PRISMA = Bangun Ruang yang mempunyai sepasang bidang batas yang sejajar dan kongruen.



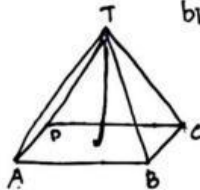
- a). Luas permukaan prisma.

$$L_p = 2 \cdot \text{Lalas} + (K_{\text{alas}} \times t_p)$$

- b). Volume Prisma.

$$V_p = \text{Lalas} \times t_p$$

- ④ LIMAS = Bangun Ruang yang dibatasi oleh bidang alas dan bidang-bidang tegak berbentuk segitiga.



Limas segiempat

- a). Luas Permukaan Limas

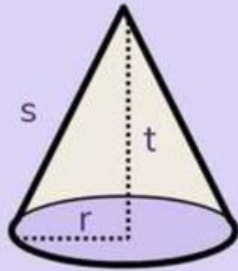
$$L = \text{Lalas} + L_{\text{seluruh bidang tegak}}$$

- b). Volume Limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Lalas} \times t_{\text{limas}}$$

∴ pemberian nama limas disesuaikan dengan bidang alas.

## Rumus Volume dan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung (Tabung, Kerucut, Bola)



### Kerucut

Volume

$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$$

Luas Permukaan

$$L = \pi r (r + s)$$

$$\rightarrow s = \sqrt{r^2 + t^2}$$

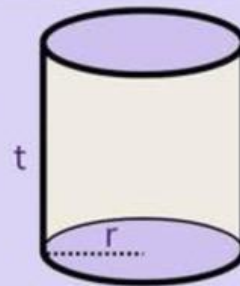
### Tabung

Volume

$$V = \pi r^2 t$$

Luas Permukaan

$$L = 2\pi r(r + t)$$



### Bola

Volume

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

Luas Permukaan

$$L = 4\pi r^2$$



### Bangun Ruang

| Nama                |                                                                                     | Sudut | Sisi | Rusuk |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|
| kubus               |    | 8     | 6    | 12    |
| balok               |    | 8     | 6    | 12    |
| limas segi empat    |    | 5     | 5    | 8     |
| bola                |    | 0     | 1    | 0     |
| tabung              |    | 0     | 3    | 2     |
| kerucut             |    | 1     | 2    | 1     |
| limas segitiga      |    | 4     | 4    | 6     |
| prisma segi lima    |    | 10    | 7    | 15    |
| prisma segi enam    |   | 12    | 8    | 18    |
| prisma segi delapan |  | 16    | 10   | 24    |
| prisma segitiga     |  | 6     | 5    | 9     |



### Bangun Ruang

| Nama             |                                                                                       | Sudut | Sisi | Rusuk |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|
| kubus            |    | 8     | 6    | 12    |
| balok            |    | 8     | 6    | 12    |
| limas segi empat |   | 5     | 5    | 8     |
| bola             |  | 0     | 1    | 0     |
| tabung           |  | 0     | 3    | 2     |
| kerucut          |  | 1     | 2    | 1     |

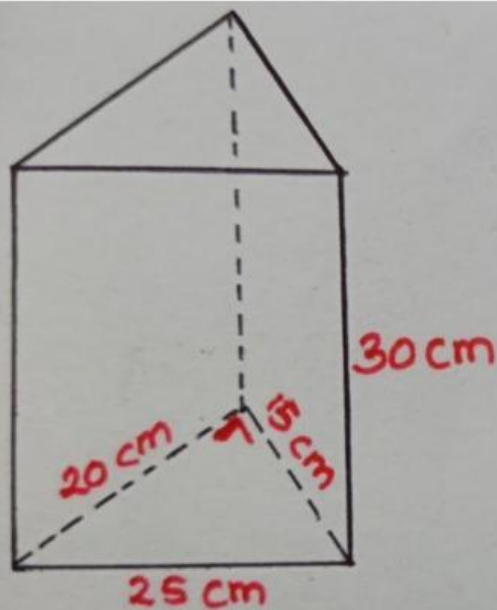
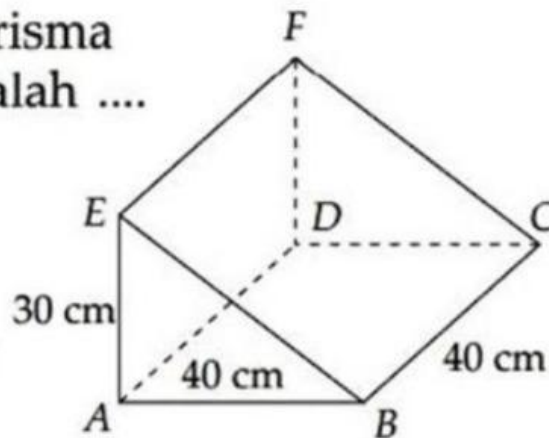
hemat tinta Eco

4. Sebuah limas alasnya persegi dengan panjang sisi 12 cm, jika tinggi limas 8 cm, maka luas seluruh sisi limas adalah ....
- a.  $624 \text{ cm}^2$       c.  $384 \text{ cm}^2$   
b.  $528 \text{ cm}^2$       d.  $336 \text{ cm}^2$
5. Sebuah prisma alasnya berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal masing – masing 10 cm dan 24 cm sedangkan tinggi prisma 40 cm, volume prisma adalah ...
- a. 1,2 liter      c. 3,6 liter  
b. 2,4 liter      d. 4,8 liter
6. Budi akan membuat model kerangka kubus yang berukuran panjang rusuk 16 cm. Jika disediakan kawat yang panjangnya 25 meter, maka Budi dapat membuat model kerangka kubus tersebut maksimal sebanyak...
- a. 9 kubus      c. 13 Kubus  
b. 12 kubus      d. 15 kubus
1. Banyaknya rusuk pada prisma segidelapan adalah ....
- a. 10      c. 16  
b. 12      d. 24
2. Kubus yang memiliki panjang rusuk 5 cm. jika akan membuat kerangka kubus dengan kawat maka kawat yang dibutuhkan adalah...
- a. 65cm      c. 70cm  
b. 75cm      d. 60cm.
3. Kubus yang memiliki luas  $616 \text{ cm}^2$  juga memiliki volume...
- a.  $616 \text{ cm}^3$ .      c.  $72 \text{ cm}^3$   
b.  $600 \text{ cm}^3$       d.  $430 \text{ cm}^3$

## CONTOH SOAL VOLUME PRISMA

Volume dari prisma di samping adalah ....

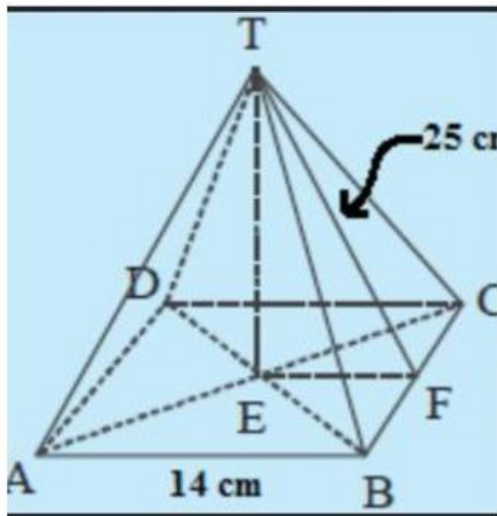
- a.  $3.000 \text{ cm}^3$
- b.  $24.000 \text{ cm}^3$
- c.  $60.000 \text{ cm}^3$
- d.  $120.000 \text{ cm}^3$



#Part 1

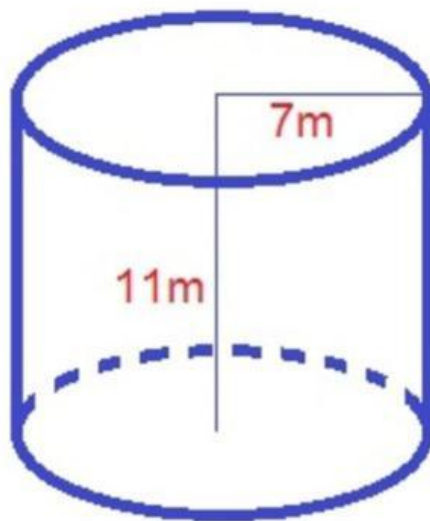
Hitunglah:

- a). Luas Permukaan Prisma!
- b). Volume Prisma!



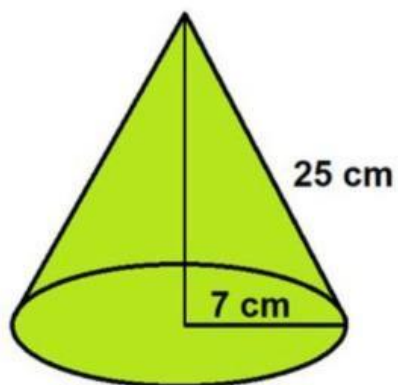
TENTUKAN

- A. PANJANG EF
- B. LUAS LIMAS
- C. VOLUME LIMAS



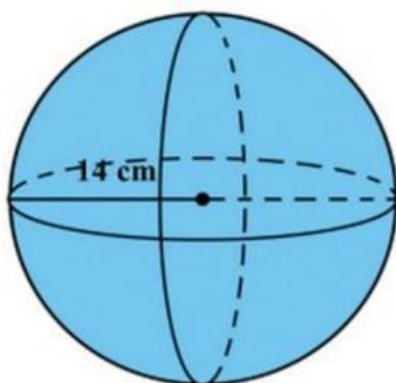
TENTUKAN

- A. LUAS SELIMUT TABUNG
- B. LUAS PERMUKAAN TABUNG
- C. VOLUME TABUNG



TENTUKAN

- A. LUAS SELIMUT KERUCUT
- B. LUAS PERMUKAAN KERUCUT
- C. VOLUME KERUCUT



TENTUKAN

- A. LUAS PERMUKAAN BOLA
- B. VOLUME BOLA

