

## Contoh Soal Kerucut Kelas 9 dan Jawabannya

### Contoh Soal 1

Diketahui sebuah Kerucut memiliki jari-jari sisi alas 7 cm. Jika Kerucut memiliki 6 cm, berapa volume Kerucut tersebut?

A.  $306 \text{ cm}^3$

B.  $308 \text{ cm}^3$

C.  $320 \text{ cm}^3$

D.  $325 \text{ cm}^3$

Jawabannya: B

Pembahasan:

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

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 6$$

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 49 \times 6$$

$$V = \frac{1}{3} \times 924$$

$$V = 308 \text{ cm}^3$$

### Contoh Soal 2

Sebuah Kerucut memiliki sisi alas dengan ukuran jari-jari 14 cm. Jika panjang garis pelukis Kerucut 20 cm, maka berapa luas permukaan Kerucut tersebut?

A.  $1.496 \text{ cm}^3$

B.  $1.596 \text{ cm}^3$

C.  $1.696 \text{ cm}^3$

D.  $1.796 \text{ cm}^3$

Jawabannya: A

Pembahasan:

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

$$L = 22/7 \times 14 (14 + 20)$$

$$L = 44 \times 34$$

$$L = 1.496 \text{ cm}^2$$

### Contoh Soal 3

Sebuah Kerucut memiliki volume  $616 \text{ cm}^3$ . Apabila jari-jari alas Kerucut berukuran 7 cm, maka berapa tinggi kerucut tersebut?

- A. 10 cm
- B. 11 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm

Jawabannya: C

Pembahasan:

$$t = (3 \times V) : \pi \times r^2$$

$$t = (3 \times 616) : \frac{22}{7} \times 7^2$$

$$t = 1.848 : 154$$

$$t = 12 \text{ cm}$$

#### Contoh Soal 4

Sebuah Kerucut memiliki ukuran sisi alas ber diameter 28 cm. Jika tinggi Kerucut adalah 12 cm, berapa volume kerucut tersebut?

- A. 2.264 cm<sup>3</sup>
- B. 2.364 cm<sup>3</sup>
- C. 2.464 cm<sup>3</sup>
- D. 2.564 cm<sup>3</sup>

Jawabannya: C

Pembahasan:

Diameter = 2 x jari-jari

Jari-jari = diameter : 2

Jari-jari = 28 : 2

Jari-jari = 14 cm

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

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \times 12$$

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 196 \times 12$$

$$V = \frac{1}{3} \times 7.392$$

$$V = 2.464 \text{ cm}^3$$

### Contoh Soal 5

Diketahui sebuah Kerucut memiliki ukuran sisi alas dengan jari-jari 5 cm. Apabila tinggi Kerucut 12 cm, maka berapa luas permukaan Kerucut tersebut?

- A. 282,6 cm<sup>2</sup>
- B. 283,6 cm<sup>2</sup>
- C. 284,6 cm<sup>2</sup>
- D. 285,6 cm<sup>2</sup>

Jawabannya: A

Pembahasan:

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

$$L = 3,14 \times 5 (5 + 13)$$

$$L = 31,4 \times 18$$

$$L = 282,6 \text{ cm}^2$$

### Contoh Soal 6

Diketahui alas kerucut memiliki jari jari 20 cm dan tinggi kerucut 15 cm.  
Hitunglah luas kerucut seluruhnya?

- A. 2.726 cm<sup>2</sup>
- B. 2.826 cm<sup>2</sup>
- C. 2.926 cm<sup>2</sup>
- D. 2.956 cm<sup>2</sup>

Jawabannya: B

Pembahasan:

$$r = 10 \text{ cm}$$

$$t = 15 \text{ cm}$$

Kita dapat mencari garis pelukis (s) pada kerucut menggunakan jari jari dan tinggi di atas. Maka hasilnya menjadi:

$$s^2 = r^2 + t^2$$

$$s^2 = 20^2 + 15^2$$

$$s^2 = 400 + 225$$

$$s^2 = 625$$

$$s = 25 \text{ cm}$$

Sehingga,

$$\text{Luas kerucut} = \pi r(r+s)$$

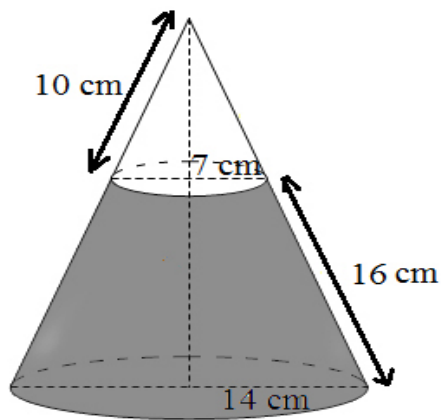
$$= 3,14 \times 20 (20 + 25)$$

$$= 62,8 \times 45$$

$$= 2.826 \text{ cm}^2$$

### Contoh Soal 7

Perhatikan gambar berikut!



Gambar kerucut di atas adalah bentuk sketsa kap lampu yang jari jari lingkaran atas besarnya 7 cm dan jari jari lingkaran bawah besarnya 14 cm. Hitunglah luas bahan yang dibutuhkan untuk membuat kap lampu tersebut?

- A. 904 cm<sup>2</sup>
- B. 914 cm<sup>2</sup>
- C. 924 cm<sup>2</sup>
- D. 934 cm<sup>2</sup>

Jawabannya: C

Pembahasan:

$$r \text{ kecil } (r_k) = 7 \text{ cm}$$

$$r \text{ besar } (r_b) = 14 \text{ cm}$$

$$s \text{ kecil } (s_k) = 10 \text{ cm}$$

$$s \text{ besar } (s_b) = 26 \text{ cm}$$

Luas bahan = L. selimut kerucut besar – L. selimut kerucut kecil

$$\pi \cdot r_b \cdot s_b - \pi \cdot r_k \cdot s_k$$

$$22/7 \times 14 \times 26 - 22/7 \times 7 \times 10$$

$$1144 - 220 = 924 \text{ cm}^2$$

### Contoh Soal 8

Hitunglah luas permukaan kerucut yang tingginya 9 cm dan jari jari 12 cm?

A.  $1007,36 \text{ cm}^2$

B.  $1017,36 \text{ cm}^2$

C.  $1027,36 \text{ cm}^2$

D.  $1037,36 \text{ cm}^2$

Jawabannya: B

Pembahasan:

$$t = 9 \text{ cm}$$

$$r = 12 \text{ cm}$$

$$s^2 = r^2 + t^2$$

$$s^2 = 12^2 + 9^2$$

$$s^2 = 144 + 81$$

$$s^2 = 225$$

$$s = 15 \text{ cm}$$



### Contoh Soal 9

Hitunglah tinggi kerucut yang diameter alasnya 20 cm dan volumenya 1.570 cm<sup>3</sup>?

- A. 15 cm
- B. 16 cm
- C. 17 cm
- D. 18 cm

Jawabannya: A

Pembahasan:

$$V \text{ kerucut} = 1.570 \text{ cm}^3$$

$$d = 20 \text{ cm}$$

$$r = 10 \text{ cm}$$

Maka,

$$\text{Volume kerucut} = \frac{1}{3}\pi r^2 t$$

$$1.570 = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 10^2 \times t$$

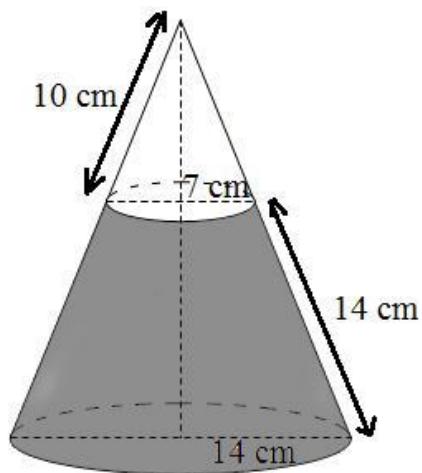
$$1.570 = \frac{314}{3} \times t$$

$$t = 1.570 \times \frac{3}{314}$$

$$t = 15 \text{ cm}$$

### Contoh Soal 10

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan sketsa kap lampu yang memiliki jari jari lingkaran bawah 14 cm dan jari jari lingkaran atas 7 cm. Tentukan luas bahan yang diperlukan untuk membuat kap lampu ini?

- A.  $536 \text{ cm}^2$
- B.  $636 \text{ cm}^2$
- C.  $736 \text{ cm}^2$
- D.  $836 \text{ cm}^2$

Jawabannya: D

Pembahasan:

$$r \text{ kecil } (r_k) = 7 \text{ cm}$$

$$r \text{ besar } (r_b) = 14 \text{ cm}$$

$$s \text{ kecil } (s_k) = 10 \text{ cm}$$

$$s \text{ besar } (s_b) = 24 \text{ cm}$$

Luas bahan = L. selimut kerucut besar – L. selimut kerucut kecil

$$= \pi \cdot r_b \cdot s_b - \pi \cdot r_k \cdot s_k$$

$$= \frac{22}{7} \times 14 \times 24 - \frac{22}{7} \times 7 \times 10$$

$$= 1056 - 220$$

$$= 836 \text{ cm}^2$$