

CONTOH SOAL CERITA TABUNG

A. Jawaban pertanyaan dibawah ini!

1. Jari-jari sebuah tabung 12 cm dan tingginya 28 cm. Tentukan volume tabung tersebut!
2. Berapakah luas seluruh permukaan tabung jika diameternya 24 cm dan tingginya 35 cm? ($\pi = 3,14$)
3. Reno memiliki kaleng berdiameter 21 cm dan tingginya 30 cm. Kaleng tersebut diisi dengan minyak tanah sebanyak 11 liter. Berapa liter minyak tanah yang tumpah?
4. Sebuah bak mandi berbentuk tabung dengan diameter 1 m dan tingginya 1 m. Bak tersebut telah berisi $\frac{4}{5}$ nya. Berapa liter lagi untuk memenuhi bak mandi tersebut ? ($\pi = 3,14$)
5. Ibu membeli 3 susu kaleng yang masing-masing berisi 1.000 ml. Susu tersebut akan dipindahkan separuhnya ke dalam ember berbentuk tabung berukuran diameter 14 cm dan tingginya 30 cm. Berapa ml sisa susu dalam kaleng?
6. Sebuah kolam ikan berbentuk tabung memiliki diameter 2,1 m serta berkedalaman 1,2 m. Kolam tersebut diisi air $\frac{2}{3}$ bagian saja. Hitunglah berapa liter volume kolam ikan tersebut ?
7. Paman memiliki tangki minyak tanah berbentuk tabung. Diameter tangki tersebut 1,4 meter dan tingginya 2 meter. Agar tidak berkarat, tangki tersebut akan dicat. Tiap m^2 menghabiskan biaya sebesar Rp 25.000,00. Berapa biaya yang harus dikeluarkan paman untuk mengecat tangki tersebut ?
8. Sebuah penampungan air berbentuk tabung dengan volume 19.250 liter. Jika diameternya 3,5 m, berapa meter tinggi penampungan air tersebut?
9. Sebuah tabung volumenya 58.875 cm^3 dan tingginya 30 cm. Tentukan jari-jari tabung tersebut ! ($\pi = 3,14$)
10. Keliling alas sebuah tabung adalah 88 cm. Jika tinggi tabung 35 cm, tentukan volume tabung tersebut!

CONTOH SOAL CERITA TABUNG

B. Kunci jawaban diatas.

1. Diketahui $r = 12$ cm, dan tinggi = 28 cm

Ditanyakan volume?

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

$$V = 22/7 \times 12^2 \times 28 = 12.672 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume tabung tersebut 12.672 cm^3

2. Diketahui $d = 24$ cm, $r = 12$ cm, dan $t = 35$ cm

Ditanyakan luas permukaan tabung?

$$\text{Luas seluruh permukaan tabung} = 2 \pi r \times (r + t)$$

$$\text{Luas seluruh permukaan tabung} = 2 (3,14 \times 12) \times (12 + 35)$$

$$\text{Luas seluruh permukaan tabung} = 3.541,92 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas seluruh permukaan tabung = $3.541,92 \text{ cm}^2$

3. Diketahui $d = 21$ cm, $r = 10,5$ cm, dan tinggi = 30 cm

Minyak tanah = 11 liter

Ditanyakan minyak yang tumpah ?

$$\text{Volume kaleng} = \pi \times r^2 \times t$$

$$\text{Volume kaleng} = 22/7 \times 10,5^2 \times 30 = 10.395 \text{ cm}^3 = 10,395 \text{ liter}$$

$$\text{Minyak tanah yang tumpah} = 11 - 10,395 = 0,605 \text{ liter}$$

Jadi, minyak tanah yang tumpah sebanyak 0,605 liter

4. Diketahui $d = 1$ m, $r = 0,5$ m, dan tinggi = 1 m

Ditanyakan air yang harus dimasukkan lagi?

Volume bak mandi jika penuh

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

$$V = 3,14 \times 0,5^2 \times 1 = 0,785 \text{ m}^3 = 785 \text{ liter}$$

$$\text{Volume bak mandi} = 4/5 \times 785 = 628 \text{ liter}$$

$$\text{Air yang harus dimasukkan lagi} = 785 - 628 = 157 \text{ liter}$$

Jadi, air yang harus dimasukkan lagi sebanyak 157 liter

5. Diketahui 3 susu = 3.000 ml = 3 liter

Diameter tabung = 14 cm, $r = 7$ cm, dan $t = 30$ cm

CONTOH SOAL CERITA TABUNG

Ditanyakan sisa susu dalam kaleng?

$$V \text{ ember} = \pi \times r^2 \times t$$

$$V \text{ ember} = 22/7 \times 7^2 \times 30 = 4.620 \text{ cm}^3 = 4,62 \text{ liter}$$

$$V. 1/2 \text{ ember} = 1/2 \times 4,62 = 2,31 \text{ liter}$$

$$\text{Sisa susu} = 3 \text{ liter} - 2,31 \text{ liter} = 0,69 \text{ liter}$$

Jadi, sisa susu dalam kaleng sebanyak 0,69 liter

6. Diketahui $d = 2,1 \text{ m}$, $r = 1,05 \text{ m}$, dan kedalaman/tinggi = $1,2 \text{ m}$

Volume kolam $4/5$ bagian

Ditanyakan volume kolam?

Volume kolam jika penuh

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

$$V = 22/7 \times 1,05^2 \times 1,2 = 4,158 \text{ m}^3 = 4.158 \text{ liter}$$

$$2/3 \text{ Volume kolam} = 2/3 \times 4.158 = 2.772 \text{ liter}$$

Jadi, volume kolam tersebut 2.772 liter

7. Diketahui $d = 1,4 \text{ m}$, $r = 0,7 \text{ m}$, $t = 2 \text{ m}$

$$\text{Biaya/m}^2 = \text{Rp } 25.000,00$$

Ditanyakan biaya yang dikeluarkan ?

$$\text{Luas permukaan tabung} = 2\pi r \times (r+t)$$

$$\text{luas permukaan tabung} = 2 \times 22/7 \times 0,7 \times (0,7+2)$$

$$\text{luas permukaan tabung} = 11,88 \text{ m}^2$$

$$\text{Biaya yang dibutuhkan untuk mengecat tangki} = 11,88 \times 25.000 = 297.000$$

Jadi, biaya yang dikeluarkan untuk mengecat tangki sebesar Rp 297.000,00

8. Diketahui $d = 3,5 \text{ m}$, $r = 1,75 \text{ m}$ dan $V = 19.250 \text{ liter} = 19,25 \text{ m}^3$

Ditanyakan t ?

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

$$19,25 = 22/7 \times 1,75^2 \times t$$

$$19,25 = 9,625 t$$

$$t = 19,25 : 9,625$$

$$t = 2 \text{ m}$$

Jadi, penampungan air tersebut tingginya 2 meter

9. Diketahui $V = 58.875 \text{ cm}^3$, $t = 30 \text{ cm}$

Ditanyakan jari-jari ?

CONTOH SOAL CERITA TABUNG

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

$$58.875 = 3,14 \times r^2 \times 30$$

$$58.875 = 94,2 r^2$$

$$r^2 = 58.875 : 94,2$$

$$r^2 = 625$$

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

Jadi, jari-jari tabung tersebut 25 cm

10. Diketahui keliling alas = 88 cm, t = 35 cm

Ditanyakan volume ?

$$K = 22/7 \times d$$

$$88 = 22/7 \times d$$

$$d = 88 : 22/7 = 88 \times 7/22$$

$$d = 28$$

$$r = 14$$

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

$$V = 22/7 \times 14^2 \times 35$$

$$V = 21.560^3$$

Jadi, volume tabung tersebut 21.560 cm³