

LATIHAN SOAL

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IX (Sembilan)

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Jawablah semua soal berikut ini secara tepat dengan cara mengisi jawaban pada kolom yang tersedia! (jika terdapat bilangan berpangkat, tuliskan seperti berikut ini contohnya, $4^2 = 4^2$, untuk $\pi = pi$ dan untuk $\frac{22}{7} = 22/7$)

1. Diketahui sebuah tabung gas memiliki diameter 35 cm dan tinggi 28 cm. Luas permukaan tabung gas tersebut adalah...

Jawaban:

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

$$L = 2 \times \dots \times \dots (\dots + \dots)$$

$$L = \dots$$

2. Luas permukaan suatu kerucut 1.056 cm^2 dan memiliki jari-jari alas 12 cm, panjang garis pelukis kerucut tersebut adalah..

Jawaban:

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

$$\dots = \dots \times \dots (\dots + s)$$

$$s = \dots$$

3. Bondan membuat topi berbentuk kerucut dari bahan karton. Diketahui tinggi topi 35 cm dan diameter alasnya 24 cm ($\pi = 3,14$). Luas minimal kertas karton yang diperlukan Bondan adalah...

Jawaban:

Langkah pertama, mencari garis pelukis

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

$$s = \sqrt{\dots + \dots}$$

$$s = \dots$$

Langkah kedua, luas permukaan kerucut tanpa alas

$$L = \pi \times r \times s$$

$$L = \dots \times \dots \times \dots$$

$$L = \dots$$

4. Luas kulit bola yang berdiameter 18 cm adalah... ($\pi = 3,14$)

Jawaban:

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

$$L = 4 \times \dots \times \dots$$

$$L = \dots$$

5. Sebuah kaleng susu mempunyai tinggi 15 cm dan jari-jari 5 cm. Selimut kaleng itu ditutup dengan kertas. Luas kertas yang digunakan sebagai selimut itu ... cm².

Jawaban:

$$\text{Luas selimut} = 2 \times \pi \times r \times t$$

$$\text{Luas selimut} = 2 \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$\text{Luas selimut} = \dots$$

6. Volume sebuah tabung yang berisi minyak adalah 785 liter dan memiliki jari-jari alasnya 50 cm. Luas sisi tabung tanpa tutupnya adalah...

Jawaban:

Ubah satuan liter ke satuan cm

$$785 \text{ liter} = \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$$

Selanjutnya mencari tinggi tabung menggunakan volume tabung

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

$$\dots = \dots \times \dots \times \dots$$

$$t = \dots$$

Cari luas tabung tanpa tutup

$$L = \pi \times r^2 + 2 \times \pi \times r \times t$$

$$L = \dots \times \dots + 2 \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$L = \dots$$

7. Sebuah bola dunia mempunyai diameter 14 cm, maka luas permukaan bola dunia tersebut adalah...

Jawaban:

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

$$L = 4 \times \dots \times \dots$$

$$L = \dots$$

8. Sebuah tabung dan kerucut memiliki alas dan tinggi yang sama. Perbandingan volume kerucut dan volume tabung adalah...

Jawaban:

$$V_{\text{kerucut}} : V_{\text{tabung}}$$

$$\frac{1}{3} \times \dots \times \dots \times \dots : \dots \times \dots \times \dots$$

$$\dots : \dots$$

9. Sebuah bola basket memiliki luas permukaan $256\pi \text{ cm}^2$. Volume bola basket tersebut adalah...

Jawaban:

Cari jari-jari bola terlebih dahulu

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

$$\dots = 4 \times \pi \times r^2$$

$$r^2 = \dots$$

$$r = \dots$$

Kemudian cari volume bola basket

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

$$V = \frac{4}{3} \times \dots \times \dots$$

$$V = \dots$$

10. Sebuah kaleng sarden berbentuk tabung dengan tinggi 10 cm dan jari-jari 5 cm. Adapun kaleng susu berbentuk tabung tingginya sama dengan kaleng sarden tetapi jari-jarinya dua kalinya. Perbandingan volume kedua tabung tersebut adalah...

Jawaban:

$$V_{\text{tabung1}} : V_{\text{tabung2}}$$

$$\pi \times r_1^2 \times t : \pi \times r_2^2 \times t$$

$$\pi \times \dots \times \dots : \pi \times \dots \times \dots$$

$$\dots : \dots$$