

PENILAIAN TENGAH SEMESTER

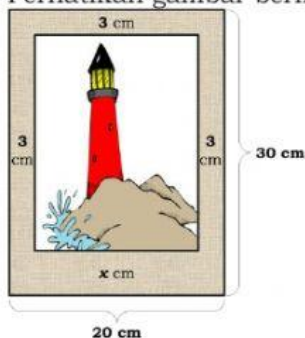
IDENTITAS

✓ Nama/Kelas :
✓ Hari/Tanggal :

SELESAIKAN MASALAH DI BAWAH INI:

Prestasi Penting.
JUJUR yang UTAMA

1. Perhatikan gambar berikut:



Gambar tersebut menunjukkan sebuah foto yang ditempel pada karton. Foto dan karton sebangun. Di sebelah kanan, kiri, dan atas foto terdapat sisa karton selebar 3 cm.

Tentukan:

Lebar karton di bagian bawah.

Alternatif Penyelesaian:

Diketahui:

Lebar karton = cm dan tinggi karton = cm

Sisa karton di sebelah kiri, kanan, dan atas = cm

Lebar karton di bagian bawah

$$\frac{\text{lebar foto}}{\text{lebar karton}} = \frac{\text{tinggi foto}}{\text{tinggi karton}}$$

$$\frac{3}{20 - x} = \frac{30}{x}$$

$$\frac{3}{20 - x} = \frac{30}{x}$$

$$3 \times x = 30 \times (20 - x)$$

$$3x = 600 - 30x$$

$$3x + 30x = 600$$

$$33x = 600$$

$$x = \frac{600}{33} = \frac{200}{11}$$

Jadi, lebar karton di bagian bawah foto adalah cm.

2. Diketahui sebuah tabung jari-jarinya 35 cm. Jika tinggi tabung tersebut 15 cm, tentukan luas permukaan tabung tersebut.

Alternatif Penyelesaian:

Diketahui : $r = 35$ cm dan $t = 15$ cm ; Ditanyakan : **LPT**

$$\text{LPT} = 2\pi r(r + t)$$

$$= 2 \times 3,14 \times 35 \times (35 + 15) = 2 \times 3,14 \times 35 \times 50 = 3,14 \times 70 \times 50 = 10990 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan tabung tersebut adalah cm².

3. Sebuah tabung diameternya 56 cm. Jika tingginya 22 cm, tentukan volume tabung tersebut.

Alternatif Penyelesaian:

Diketahui : $d = 56$ cm $\rightarrow r = 28$ cm dan $t = 22$ cm ; Ditanyakan : **VT**

$$\text{VT} = \pi r^2 t$$

$$= 3,14 \times 28^2 \times 22 = 3,14 \times 784 \times 22 = 55264 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume tabung tersebut adalah cm³.

4. Sebuah kerucut jari-jarinya 15 cm dan tingginya 20 cm. Tentukan luas permukaan kerucut tersebut.

Alternatif Penyelesaian:

Diketahui : $d = 30$ cm $\rightarrow r = 15$ cm dan $t = 20$ cm ; Ditanyakan : **LPK**

Karena s belum diketahui, maka kita tentukan dulu nilai s melalui teorema Pythagoras

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

$$s = \sqrt{15^2 + 20^2}$$

$$= \sqrt{225 + 400}$$

$$= \sqrt{625} = 25$$

$$\text{LPK} = \pi r(r + s) = 3,14 \times 15 \times (15 + 25) = 3,14 \times 15 \times 40 = 1884 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah cm².

