

# Keliling, Luas, Panjang Busur, dan Luas Juring Lingkaran

---

By: Novika Ratna Nuriani, S.Pd

Nama:

## Soal 1

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 14 meter. Di sekeliling taman akan dipasang pagar. Berapa panjang pagar yang dibutuhkan?

**Penyelesaian:**

Diketahui:  $d =$   m

Rumus keliling lingkaran:

$$K = \pi \times d$$

$$K = \text{} \times \text{} = \text{}$$

Jadi, panjang pagar yang dibutuhkan adalah  meter.

## Soal 2

Sebuah kolam ikan berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 3,5 meter. Ingin dibuat penutup jaring yang menutupi seluruh permukaan kolam. Berapa luas jaring yang dibutuhkan?

**Penyelesaian:**

Diketahui:  $r =$   m

maka luas lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

$$L = \text{} \times (\text{})^2$$

$$= \text{} \times \text{} = \text{}$$

Jadi, luas jaring yang dibutuhkan adalah  m<sup>2</sup>.



### Soal 3

Sebuah jam dinding memiliki jarum detik sepanjang 10 cm. Berapa panjang lintasan ujung jarum detik ketika bergerak selama 15 detik?

**Penyelesaian:**

$$15 \text{ detik} \rightarrow \text{sudut} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \times 360^\circ = \boxed{\phantom{00}}^\circ$$

maka panjang busur:  $s = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$

$$\begin{aligned} s &= \frac{\boxed{\phantom{00}}^\circ}{\boxed{\phantom{00}}^\circ} \times 2 \times 3,14 \times 10 \\ &= \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \end{aligned}$$

Jadi, panjang lintasan ujung jarum detik adalah  $\boxed{\phantom{00}}$  cm.

## Soal 4

Sebuah kipas angin memiliki baling-baling yang menutupi sudut  $120^\circ$  dari pusat kipas. Jika jari-jari kipas 20 cm, tentukan luas bagian kipas tersebut!

**Penyelesaian:**

Diketahui:  $\theta = \boxed{\phantom{000}}^\circ$ ,  $r = \boxed{\phantom{000}}$  cm

maka luas juring:  $L = \frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$

$$L = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} \times \boxed{\phantom{000}} \times (\boxed{\phantom{000}})^2$$

$$= \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}}$$

Jadi, luas juring kipas adalah  $\boxed{\phantom{000}}$  cm<sup>2</sup>.

## Soal 5

Pada ujung kerah berbentuk busur lingkaran dengan  ari 8 cm dan sudut pusat  $90^\circ$ , seorang peserta didik ingin membuat motif bordir mengikuti panjang busur tersebut. Tentukan panjang busur yang akan diberi motif border dan luas bidang juring tempat motif tersebut dibuat!

### Penyelesaian

Panjang busur:  $s = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$

$$s = \frac{90}{360} \times 2 \times 3,14 \times 8$$

$$= \frac{1}{4} \times 50,24 = 12,56$$

## Soal 5

Luas juring:  $L = \frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$

$$L = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}}^2$$

$$= \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

✓ Jadi, panjang busur yang akan diberi motif border adalah  cm dan luas bidang juring tempat motif tersebut dibuat adalah  cm<sup>2</sup>.