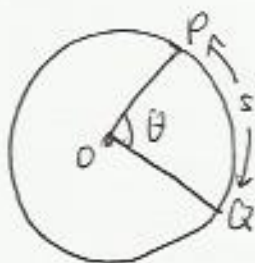


# Bulatan - spm paper II



Ukuran putaran bulatan  $360^\circ$  → perimeter

$$= 2\pi r \rightarrow \text{jejari / radius} \quad 2\pi r$$

Luas bulatan  $360^\circ$

$$= \pi r^2 \quad / \quad \pi r^2$$

$$= \pi d$$

→ diameter bulatan

ukuran lilit / ~~perimeter~~ bagi lengkok s - panjang lengkok s

$$= \frac{\text{perimeter bulatan}}{360^\circ} \times \theta$$

$$= \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r \quad \leftarrow \quad = \frac{\theta}{180} \times \pi r$$

~~Luas sektor POQ~~

perimeter bagi sektor POQ = PO + OQ + s

$$= r + r + \frac{\theta}{360} 2\pi r$$

$$= 2r + \frac{\theta}{180} \pi r$$

panjang lengkok s  
+ 2r

$$\text{Luas sektor POQ} = \frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$

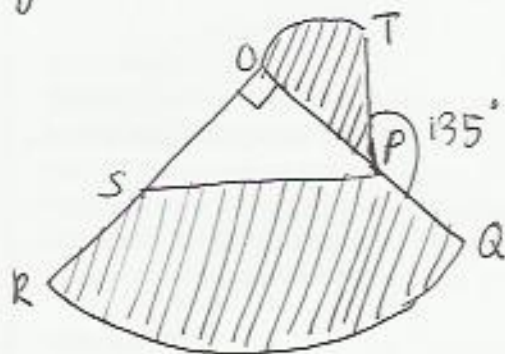
\*

$$\text{satu bulatan} = 360^\circ = 2\pi$$

$$\pi = 180^\circ$$

Contoh soalan spm - paper II  $\left\{ \begin{array}{l} \text{perimeter} \\ \text{luas} \end{array} \right\}$  sektor

Rajah menunjukkan sukuan bukitan OAR dgn pusat O dan sektor OPT dengan pusat P.  
S dan P ialah titik tengah bagi OR dan OQ masing-masing.  $OR = 28 \text{ cm}$



Dengan menggunakan  $\pi = \frac{22}{7}$ , kira:

- perimeter seluruh rajah, dalam cm
- luas kawasan berlorek, dalam  $\text{cm}^2$

**Solution**



$$OR = 28, \angle ROQ = 90^\circ$$

$$\angle OPT = 180 - 135 = 45^\circ$$

$$\text{Jajari sektor OAR} = 28$$

$$\text{Jajari sektor OPT} = 28/2 = 14$$

titik tengah

Jadi, kumpulkan semua maklumat yg boleh diperolehi dari rajah dan soalan yg diberikan.

i. perimeter seluruh rajah

$$= RQ + QP + PT + TO + OR$$

$$= RQ + 14 + 14 + TO + 28$$

$$= RQ + TO + 56$$

∴ maknanya anda perlukan panjang lengkok RQ dan ~~OT~~<sup>TO</sup>

Selesaikan satu persatu:

$$\text{panjang lengkok RQ} = \frac{\theta}{360} \times 2\pi r$$

$$= \frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 28$$

$$= 44 \text{ cm}$$

$$\text{panjang lengkok TO} = \frac{\theta}{360} \times 2\pi r$$

$$= \frac{45}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$$

$$= 11 \text{ cm}$$

∴ jadi perimeter seluruh rajah

$$= RQ + TO + 56$$

$$= 44 + 11 + 56 = 111 \text{ cm}$$

✓

ii) Luas kwn belorek

$$= \text{luas sektor OPT} + \text{luas PQRS}$$

\* utk menentukan luas kwn PQRS dlm sektor OQR,

$$= \text{luas sektor OQR} - \text{luas segitiga OPS}$$

Ok, selesaikan satu persatu

$$* \text{luas sektor OQR} = \frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$

$$= \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 28 \times 28$$

$$= 616 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas Segitiga OPS} = \frac{1}{2} \times \text{tpdk} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 14 \times 14$$

$$= 98 \text{ cm}^2$$

$$\therefore \text{Luas PQRS} = 616 - 98 \text{ cm}^2$$

$$= 518 \text{ cm}^2$$

\* Cari pula luas sektor belorek OPT

$$= \frac{\theta}{360} \times \pi r^2 = \frac{45}{360} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$= 77 \text{ cm}^2$$

$$* \text{Luas kwn belorek} = 518 + 77 \text{ cm}^2$$

$$= 595 \text{ cm}^2$$