

1. एक गोलाकार क्षेत्र का क्षेत्रफल 616 वर्ग कि.मी. है। 22 km/h की रफ्तार से बाहर चक्कर लगाने में कितना समय लगेगा ?

$$\text{क्षेत्र का क्षेत्रफल} = 616$$

$$\pi r^2 = 616$$

$$\frac{22}{7} \times r^2 = 616$$

$$r = \sqrt{28 \times 7}$$

$$r = 14$$

$$\text{क्षेत्र की परिधि} = 2\pi r$$

$$\frac{2 \times 22}{7} \times 14^2 = 88 \text{ m}$$

चक्कर लगाने में लगा समय -

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{88}{22} = 4$$

4 घंटा है

2. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या दुगुनी कर दी जाए, तो उसका क्षेत्रफल कितना हो जायेगा ?

वृत्त की त्रिज्या = r दुगुना करने पर त्रिज्या = $2r$

$$\cancel{\text{क्षे}} = \cancel{\pi} r^2 \quad : \quad \cancel{\pi} R^2$$

$$r^2 \quad : \quad R^2$$

$$r^2 = (2r)^2$$

$$\cancel{r^2} \quad : \quad 4\cancel{r^2}$$

$$1 : 4$$

= चार गुणा १

3. 14 cm त्रिज्या वाले अर्धवृत्त की परिमिति ज्ञात करे-

$$\begin{aligned}\text{अर्धवृत्त की परिमिति} &= \pi r + 2r \\ &= r(\pi + 2)\end{aligned}$$

$$14 \left(\frac{22}{7} + 2 \right)$$

$$\cancel{14}^2 \times \frac{36}{\cancel{7}} = \underline{72 \text{ cm}} \quad \square$$

4

यदि किसी वृत्त की परिधि और क्षेत्रफल बराबर हों, तो उसका व्यास क्या होगा-

$$\text{वृत्त की परिधि} = \text{वृत्त का क्षेत्रफल}$$

$$2\pi r = \pi r^2$$

$$2r = r \times r$$

$$r = 2$$

$$\text{व्यास} = 2r = 2 \times 2 = \underline{4 \text{ cm}}$$

5 यदि किसी वृत्त की परिधि 4π से 8π कर दी जाए, तो उसके क्षेत्रफल में कितना परिवर्तन हो जायेगा -

$$\text{पहली वृत्त की परिधि} = 2\pi r = 4\pi$$

$$r = 2$$

$$\text{दूसरे वृत्त की परिधि} = 2\pi R = 8\pi$$

$$R = 4$$

$$\begin{array}{l} \text{क्षेत्रफल} = \\ \text{1st} \\ \pi r^2 \\ (2)^2 \\ 4 \\ 1 \\ \text{2nd} \\ \pi R^2 \\ (4)^2 \\ 16 \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} : \\ : \\ : \\ : \\ : \end{array}$$

चार गुणा हो जायेगा।
या तीन गुणा बढ़ जायेगा।

6 एक वृताकार लोट का क्षेत्रफल एक आयताकार लोट से दुगुना है। आयताकार लोट का क्षेत्रफल 1108 वर्ग मीटर है, तो वृताकार लोट की परिमिति बताएँ -

वृताकार लोट की परिमिति बताएँ -

$$\text{आयताकार लोट का क्षेत्रफल} = 11088 \times 2$$

$$\pi r^2 = 11088 \times 2$$

$$\pi \frac{22}{7} r^2 = \frac{1008}{11088} \times 2$$

$$r^2 = 7 \times 1008$$

$$r = \sqrt{7056} = 84 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{परिमिति} &= 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 84 \\ &= \underline{528} \text{ m} \end{aligned}$$