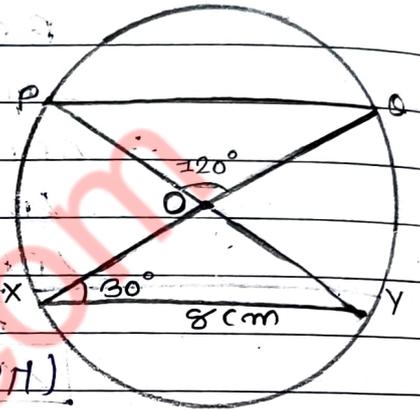


प्रश्न 9 [द्वितीय परीक्षा का अभ्यासकुत्रमांथ]

- (1) PO अपने XY से O केन्द्र का वर्तुण की गुणवत्ती है।
 और $\angle POO = 120^\circ$, $\angle OXY = 30^\circ$ अपने $XY = 8 \text{ cm}$
 होय, ही PO शीधी।

→ $\triangle POO$ अपने $\triangle YOX$ मां
 $OO = OX$ (प्रिख्या)
 $OP = OY$ (प्रिख्या)
 $\angle POO = \angle YOX$ (व्यसिकोणव)
 $OP = OY$ (प्रिख्या)
 $\triangle POO \cong \triangle YOX$ (भाच्युभा वरुण)

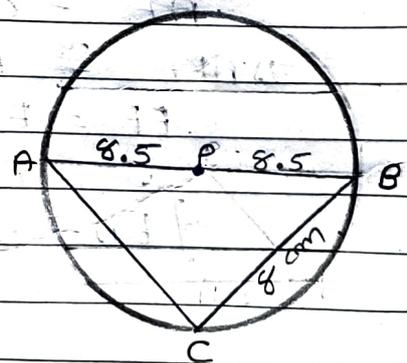


$$\therefore PO = YX \text{ (CPCT)}$$

$$\therefore \boxed{PO = 8 \text{ cm}}$$

- (2) P केन्द्र का वर्तुण की प्रिख्या 8.5 सेंमी है। AB
 ही वर्तुण की व्यास है। अपने C से व्यर्धवर्तुण परनुं
 बिंदु है। और $BC = 8 \text{ cm}$ होय, ही AC शीधी।

→ $PA = 8.5 \text{ cm}$
 $PB = 8.5 \text{ cm}$
 $BC = 8 \text{ cm}$
 $AC = ?$



→ $AB = PA + PB$
 $= 8.5 + 8.5$

$$\boxed{AB = 17 \text{ cm}}$$

→ C से O व्यर्धवर्तुण परनुं बिंदु है
 $\therefore \angle C = 90^\circ$

$$(AB)^2 = (AC)^2 + (BC)^2$$

$$(17)^2 = (AC)^2 + (8)$$

$$289 = (AC)^2 + 64$$

$$289 - 64 = (AC)^2$$

$$225 = (AC)^2$$

$$15 = \cancel{AC} AC$$

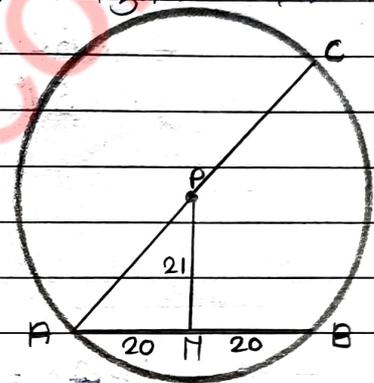
$$\boxed{AC = 15 \text{ cm}}$$

Q=3 P કેન્દ્રમાં વર્તુળમાં જ્યાં AB ની તિબાઈ ~~cm~~ 40 cm છે. ત્યાં તિબાઈ કેન્દ્ર P થી અંતર 21 cm છે. તો તે વર્તુળનો વ્યાસ શોધો.

$$\rightarrow AB = 40 \text{ cm}$$

$$AN = \frac{AB}{2} = \frac{40}{2} = \boxed{20 \text{ cm}}$$

$$PN = 21 \text{ cm}$$



\rightarrow $\triangle APN$ માં

$$(AP)^2 = (AN)^2 + (PN)^2$$

$$= (20)^2 + (21)^2$$

$$= 400 + 441$$

$$(AP)^2 = 841$$

$$\boxed{AP = 29 \text{ cm}}$$

$$\boxed{r = 29 \text{ cm}}$$

$$\rightarrow \text{વ્યાસ } AC = 2 \times AP$$

$$= 2 \times 29$$

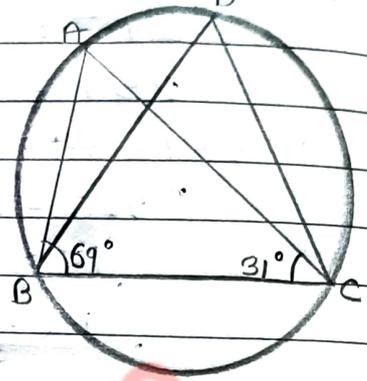
$$= \boxed{58 \text{ cm}}$$

$$\rightarrow \text{વ્યાસ } (d) = 2r$$

$$= 2 \times 29$$

$$\boxed{\text{વ્યાસ } (d) = 58 \text{ cm}}$$

(4) આપેલ આકૃતિમાં $\angle ABC = 69^\circ$ અને $\angle ACB = 31^\circ$ છે, તો $\angle BDC$ શોધો.



→ $\angle ABC = 69^\circ$
 $\angle ACB = 31^\circ$

→ $\triangle BAC$
 $\triangle ABC$ માટે,

$\angle ABC + \angle ACB + \angle BAC = 180^\circ$

$69^\circ + 31^\circ + \angle BAC = 180^\circ$

$100^\circ + \angle BAC = 180^\circ$

$\angle BAC = 180^\circ - 100^\circ$

$\angle BAC = 80^\circ$

→ $\angle BAC = \angle BDC$ [એક જ ક્ષાંતમાં આવેલા ખૂણા]
 $80^\circ = \angle BDC$

$\angle BDC = 80^\circ$

(5) ચક્રીય ચતુર્કોણમાં PQRS માં $\angle S - \angle Q = 80^\circ$ હોય, તો $\angle S$ અને $\angle Q$ શોધો.

→ $\square PQRS$ માં સામ ચક્રીય ચતુર્કોણ PQRS માં સામનામેના ખૂણાઓની સરવાળી 180° થાય છે.

$\therefore \angle S + \angle Q = 180^\circ$ — (1)

→ $\angle S - \angle Q = 80^\circ$

$\angle S = 80^\circ + \angle Q$

(1) चरल,

$$\angle S + \angle Q = 180^\circ$$

$$80^\circ + \angle Q + \angle Q = 180^\circ$$

$$2\angle Q = 180^\circ - 80^\circ$$

$$2\angle Q = 100^\circ$$

$$\angle Q = \frac{100^\circ}{2}$$

$$\angle Q = 50^\circ$$

$$\boxed{\angle Q = 50^\circ}$$

$$\angle S = \angle Q + 80^\circ$$

$$= 50^\circ + 80^\circ$$

$$\boxed{\angle S = 130^\circ}$$