

Chapter: 6

- Q.1 पुढील बहुपर्यायी प्रश्नांचा दिलेल्या उत्तरांपैकी अचूक पर्याय निवडा(Any Three) 3**
- त्रिकोणाच्या सर्व शिरोबिंदूंतून जाणा-या वर्तुळाला काय म्हणतात?
अ. परिवर्तुळ ब. अंतर्वर्तुळ क. एकरूप वर्तुळ ड. एककेंद्री वर्तुळ
 - वर्तुळाच्या जीवेची लांबी 14 सेमी व वर्तुळकेंद्र व जीवा यांतील अंतर 6 सेमी आहे. त्याच वर्तुळातील दुसरी जीवा वर्तुळकेंद्रापासून 2 सेमी अंतरावर आहे. तर त्या जीवेची लांबी किती ?
अ. 12 सेमी ब. 14 सेमी क. 16 सेमी ड. 18 सेमी
 - त्रिज्येच्या असलेली वर्तुळाची जीवा हा वर्तुळाचा व्यास असतो.
अ. दुप्पट ब. तिप्पट क. चौपट ड. एकपट
 - एका वर्तुळाची त्रिज्या 10 सेमी असून, त्याच्या एका जीवेचे केंद्रापासूनचे अंतर 6 सेमी आहे, तर त्या जीवेचे लांबी किती ?
अ. 16 सेमी ब. 8 सेमी क. 12 सेमी ड. 32 सेमी
- Q.2 पुढील उदाहरणे सोडवा (Activity) 2**
- एका वर्तुळाच्या व्यास 26 सेमी असून जीवेची लांबी 24 सेमी आहे, तर जीवेचे केंद्रापासूनचे अंतर काढा.
रीत : समजा, O वर्तुळकेंद्र असलेल्या वर्तुळात रेख PQ जीवा आहे.
-
- रेख OM हे जीवा व केंद्र यांमधील अंतर आहे.
PQ = 24 सेमी
केंद्रातून जीवेवर टाकलेला लंब जीवेला दुभागतो.
- ∴ $PM = \frac{1}{2} PQ$
 $= \frac{1}{2} \times 24$
∴ PM = _____
- त्रिज्या = $\frac{\text{व्यास}}{2}$
∴ त्रिज्या = $\frac{26}{2} = 13$ सेमी
∴ OP = 13 सेमी
- △OMP या काटकोन त्रिकोणात, पायथागोरसच्या प्रमेयानुसार,
OP² = _____
∴ 13² = OM² + 12²
∴ 169 = OM² + 144
∴ _____ = OM²
∴ OM² = 25
∴ OM = _____ ... (दोन्ही बाजूंचे वर्गमूळे घेऊन)
- उत्तर : जीवेचे केंद्रापासूनचे अंतर 5 सेमी आहे.
- Q.3 पुढील उदाहरणे सोडवा 2**
- एका वर्तुळाची त्रिज्या 20 सेमी आहे. ह्या वर्तुळाची एक जीवा वर्तुळाच्या केंद्रापासून 12 सेमी अंतरावर आहे, तर त्या जीवेची लांबी ठरवा.
- Q.4 खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.(Any One) 3**

1 एका वर्तुळाची त्रिज्या 5 सेमी आहे. त्या वर्तुळाच्या एका जीवेची लांबी 8 सेमी आहे तर त्या जीवेचे वर्तुळ केंद्रापासूनचे अंतर काढा.

2 वर्तुळकेंद्र O पासून जीवा AB चे अंतर 8 सेमी आहे. जीवा AB ची लांबी 12 सेमी आहे, तर वर्तुळाचा व्यास काढा.

Q.5 पुढील उदाहरणे सोडवा (Activity)

3

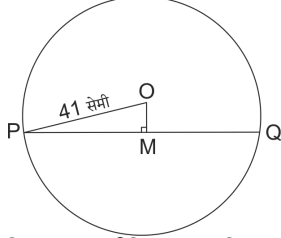
1 O केंद्र असलेल्या वर्तुळाची त्रिज्या 41 सेमी आहे. वर्तुळाची जीवा PQ ची लांबी 80 सेमी आहे, तर जीवा PQ चे केंद्रापासूनचे अंतर काढा.

रीत: O वर्तुळकेंद्र असलेल्या वर्तुळात रेख PQ जीवा आहे.

रेख OM \perp जीवा PQ

रेख OP त्रिज्या आहे.

OP = _____ सेमी.



केंद्रातून जीवेवर टाकलेला लंब जीवेला दुभागतो.

$\therefore PM = QM = \frac{1}{2} PQ = \text{_____} = \text{_____}$ सेमी

$\angle OMP = 90^\circ$

$\angle OMP$ या काटकोन त्रिकोणात, पायथागोरसच्या प्रमेयानुसार

$OP^2 = \text{_____}$

$\therefore 41^2 = OM^2 + 40^2$

$\therefore \text{_____} = OM^2 + 1600$

$\therefore 1681 - 1600 = OM^2$

$\therefore OM^2 = \text{_____}$

$\therefore OM = \text{_____}$... (दोन्ही बाजूंचे वर्गमूल घेऊन)

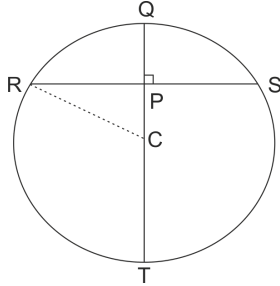
उत्तर: जीवा PQ चे वर्तुळकेंद्रापासूनचे अंतर _____ सेमी आहे.

Q.6 खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (Any One)

4

1 एका वर्तुळात दोन समान लांबीच्या जीवा परस्परांना समांतर आहेत. केंद्रापासून त्या 5 सेमी अंतरावर असून, वर्तुळाची त्रिज्या 13 सेमी आहे, तर त्या जीवांची लांबी काढा.

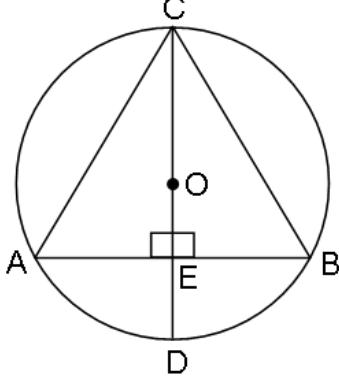
2 आकृतीमध्ये, C हे वर्तुळाचे केंद्र आहे. रेख QT हा व्यास आहे. CT = 13, CP = 5 असेल, तर जीवा RS काढा.



Q.7 पुढील उदाहरणे सोडवा (Any One)

3

- 1 आकृतीमध्ये O केंद्र असलेल्या वर्तुळाचा CD हा व्यास व AB ही जीवा आहे. व्यास CD हा जीवा AB ला E बिंदूपाशी लंब आहे, तर दाखवा की, $\triangle ABC$ हा समद्विभुज त्रिकोण आहे.



- 2 एकाच वर्तुळातील एकरूप जीवा वर्तुळकेंद्रापासून समान अंतरावर असतात.