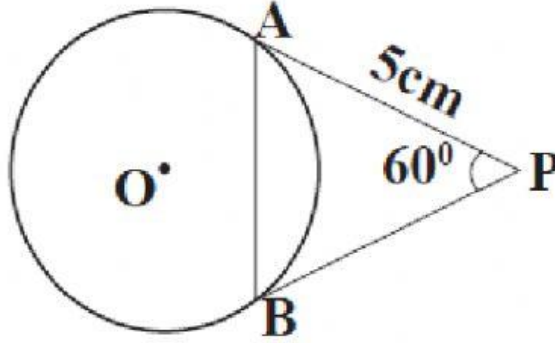
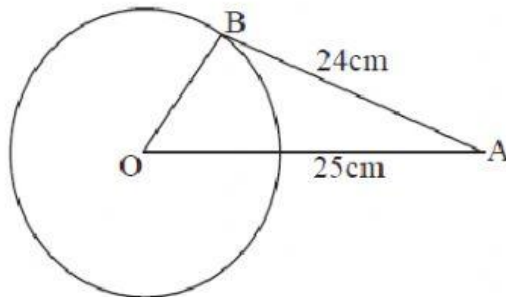


ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ ಗಣಿತ
ಅಧ್ಯಾಯವಾರು ಸಂಭಾವ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು
ವೃತ್ತಗಳು - ರಚನೆಗಳು

- ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗೆ ನಾಲ್ಕು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಯು
 - ಒಂದು ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು.
 - ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎಳೆಯಬಹುದು.
 - ವೃತ್ತದ ಒಳಗಿನ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎಳೆಯಬಹುದು.
 - ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ PA ಮತ್ತು PB ಎಂಬ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. PA = 5cm ಮತ್ತು $\angle APB = 60^\circ$ ಆದಾಗ AB ಜ್ಯಾದ ಉದ್ದವು



- 5 $\sqrt{2}$ cm B) 5 $\sqrt{3}$ cm C) 5 cm D) 5.2 cm
- 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದು A ನಿಂದ AB ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. AO = 25 cm ಮತ್ತು AB = 24 cm. ಆದಾಗ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದವು

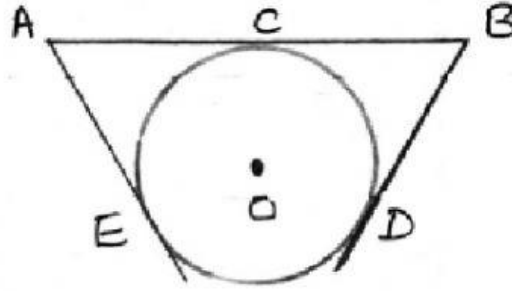


- 12 cm B) 7 cm C) 15 cm D) 16 cm

4. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಹೊರಗಿನ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು

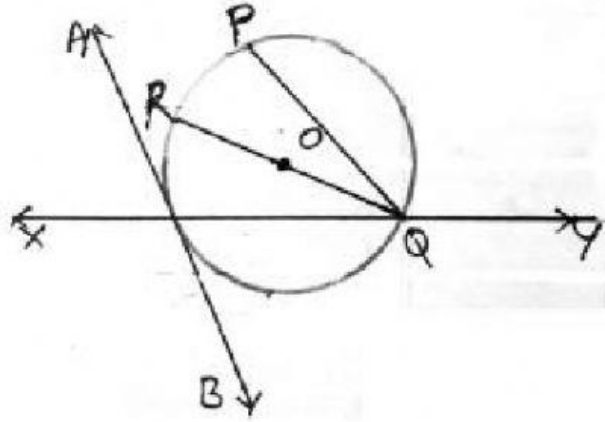
- A) ಅಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- B) ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
- C) ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
- D) ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

5. 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ $\overline{ACB}$, $\overline{AE}$ ಮತ್ತು $\overline{BD}$ ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $AB = 12\text{cm}$ ಮತ್ತು $AE = 3\text{cm}$ ಆದರೆ BD ಯ ಉದ್ದವು



- A) 6 cm
- B) 3 cm
- C) 8 cm
- D) 9 cm

6. 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಭೇದಕ ರೇಖೆಯು



- A) PQ
- B) XY
- C) QR
- D) AB

9. ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಭೇದಿಸುವ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಇದಾಗಿದೆ :

- A) ಭೇದಕ
- B) ಸ್ಪರ್ಶಕ
- C) ತ್ರಿಜ್ಯ
- D) ಲಂಬಕ

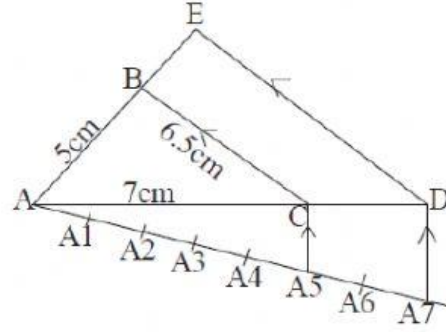
10. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಕಕ್ಕೆ ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕೋನದ ಅಳತೆಯು

- A) 90°
- B) 180°
- C) 0°
- D) 360°

11. ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ, ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 130° ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ

A) 65° B) 40° C) 70° D) 50°

12. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು $AB = 5\text{cm}$, $BC = 6.5\text{cm}$ ಮತ್ತು $AC = 7\text{cm}$ ಇರುವಂತೆ $\triangle ABC$ ಯನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತಾನೆ. ನಂತರ ಈ ತ್ರಿಭುಜದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು $\triangle ADE$ ಯ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{5}{7}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ $\triangle ABC$ ಗೆ ಸಮರೂಪಿಯಾದ $\triangle ADE$ ಯನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ $\triangle ADE$ ಯ ಬಾಹುಗಳಾದ AE ಮತ್ತು AD ಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದಾಗ ದೊರಕುವ ಉದ್ದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ



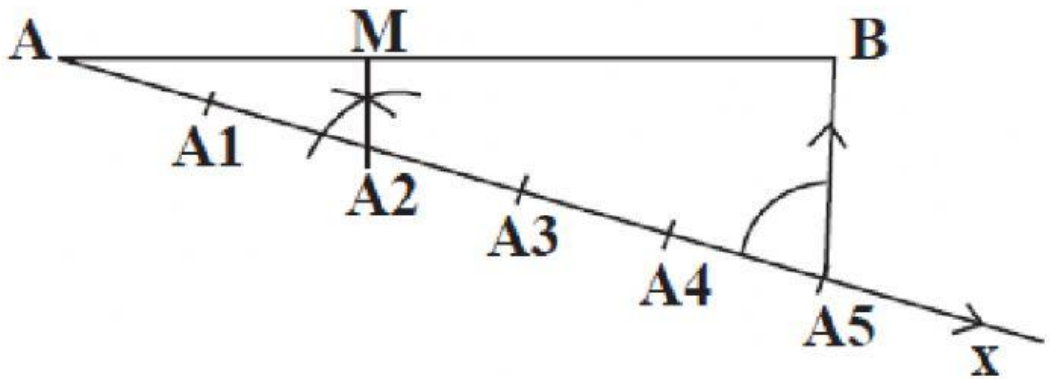
A) 7 cm ಮತ್ತು 9.8 cm

B) 3.4 cm ಮತ್ತು 6.5 cm

C) 6.5 ಮತ್ತು 9.8 cm

D) 10 cm ಮತ್ತು 11.5 cm

13. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು 9cm ಉದ್ದವಿರುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು $2:3$ ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರಚನೆ ಯ ಪ್ರಕಾರ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತಾನೆ. ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡು ಹಿಡಿದಾಗ AM ಮತ್ತು BM ಗಳ ಉದ್ದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ



A) 6.3 cm ಮತ್ತು 2.7 cm

B) 3.5 cm ಮತ್ತು 5.5 cm

C) 3.6 cm ಮತ್ತು 5.4 cm

D) 2.8 cm ಮತ್ತು 6.2 cm

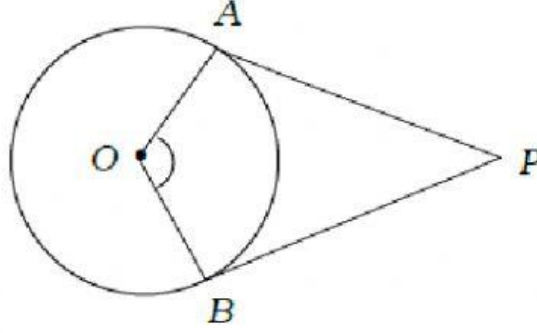
14. ವೃತ್ತ ಪರಿಧಿಯು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡ

- A) ತ್ರಿಜ್ಯ B) ಪರಿಧಿ C) ಕಂಸ D) ಜ್ಯಾ

15. ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಖಂಡದೊಳಗಿನ ಕೋನಗಳು

- A) ಲಘುಕೋನ B) ಸರಳಕೋನ
C) ಲಂಬಕೋನ D) ಅಧಿಕಕೋನ

16. $\overline{PA}$ ಮತ್ತು $\overline{PB}$ ಗಳು ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle AOB = 140^\circ$ ಆದರೆ, $\angle APB$ ಯ ಅಳತೆ



- A) 40° B) 20° C) 90° D) 140°

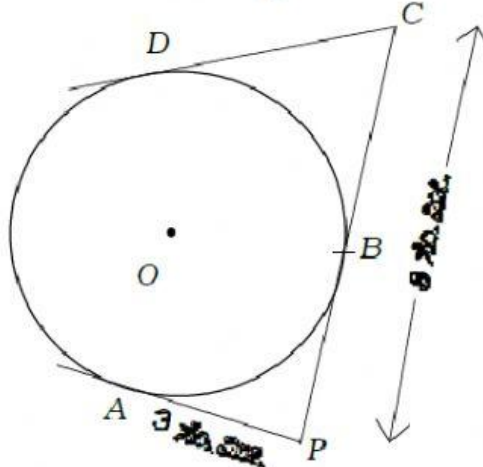
17. 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದು P ಯಿಂದ $\overline{PA}$ ಮತ್ತು $\overline{PB}$ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ. $PA = 12$ ಸೆಂ.ಮೀ., $\angle APB = 60^\circ$ ಆದರೆ, $\overline{AB}$ ಯ ಉದ್ದ

- A) 10 cm B) 12 cm C) 2.5 cm D) 6 cm

18. 8 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ, ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು

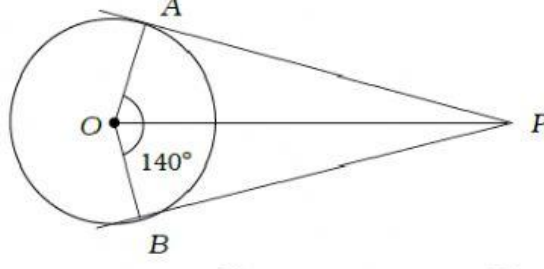
- A) 8 cm B) 18 cm C) 2 cm D) 6 cm

19. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AP = 3$ cm ಮತ್ತು $PC = 8$ cm ಆದರೆ ಸ್ಪರ್ಶಕ CD ಯ ಉದ್ದವು

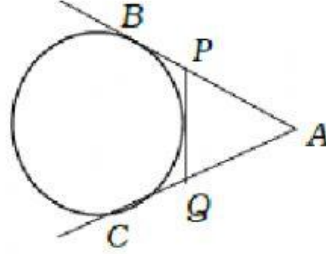


- A) 11 cm B) 5 cm C) 7 cm D) 8 cm

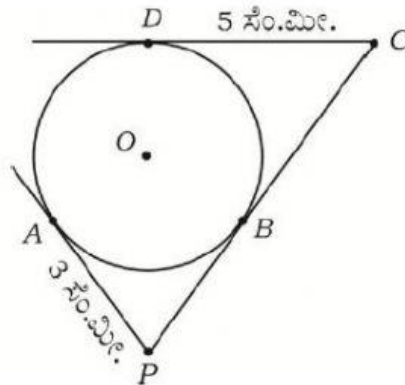
20. $\overline{PA}$ ಮತ್ತು $\overline{PB}$ ಗಳು ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle AOB = 140^\circ$ ಆದರೆ , $\angle APO$ ಯ ಅಳತೆ



- A) 90° B) 40° C) 20° D) 180°
21. QR ವ್ಯಾಸವಾಗುವಂತೆ $\triangle PQR$ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ. $\angle Q = 35^\circ$ ಆದರೆ $\angle R =$
- A) 90° B) 55° C) 45° D) 35°
22. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB, AC ಮತ್ತು PQ ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ $\triangle APQ$ ವಿನ ಸುತ್ತಳತೆ 15 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ , AB ಸಮನಾದುದು



- A) 5 cm B) 6 cm C) 6.5 cm D) 7.5 cm
23. 8 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 10 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಒಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿ ಎಳೆಯಬಲ್ಲ ಹೊರವೃತ್ತದ ಅತೀ ದೊಡ್ಡದ ಜ್ಯಾದ ಅಳತೆ
- A) 6 cm B) 8 cm C) 12 cm D) 20 cm
24. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ , ವೃತ್ತಕ್ಕೆ PA, PC ಮತ್ತು CD ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $AP = 3$ ಸೆ.ಮೀ., $CD = 5$ ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ PC ಯ ಉದ್ದವು

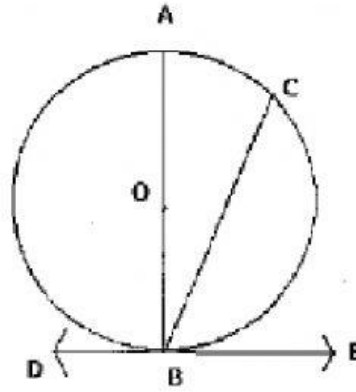


- A) 3 cm B) 5 cm C) 8 cm D) 2 cm

25. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

26. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ BC ಯು



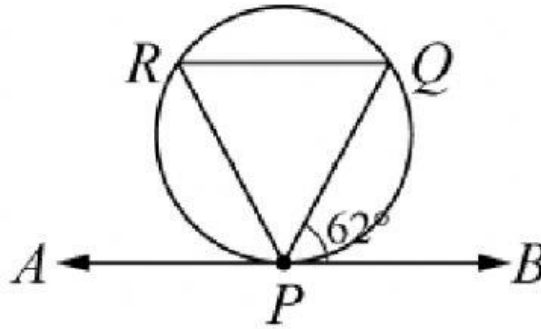
- A) ತ್ರಿಜ್ಯ B) ಜ್ಯಾ C) ವ್ಯಾಸ D) ಭೇದಕ

27. TA ಮತ್ತು TB ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ T ಎಂಬ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.

$\angle ATB = 60^\circ$ ಇದ್ದರೆ $\triangle TAB$ ಯು ಒಂದು

- A) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ B) ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ
C) ಅಧಿಕಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ D) ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ

28. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ APB ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕ. P ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು. PQ ಒಂದು ಜ್ಯಾ. $\angle BPQ = 62^\circ$ ಆದರೆ $\angle PRQ =$



- A) 28° B) 118° C) 124° D) 62°

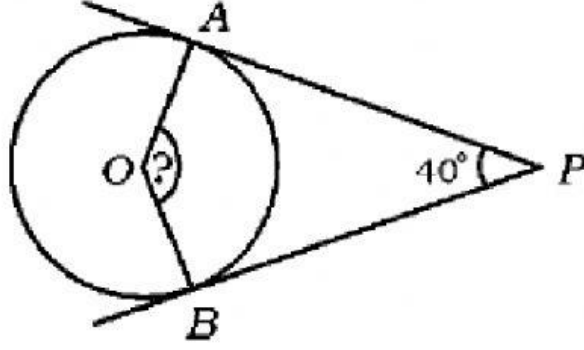
29. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರವಲ್ಲದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು

- A) 90° B) 180° C) 45° D) 360°

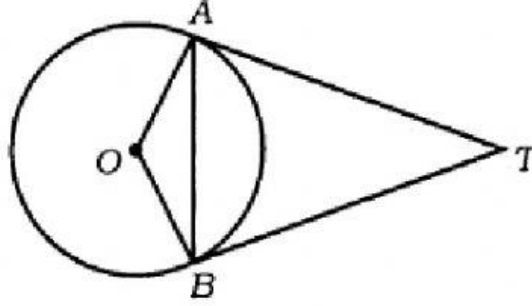
30. ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜ್ಯಾದಿಂದ ಅಧಿಕ ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನವು

- A) ಸರಳಕೋನ B) ಲಂಬಕೋನ
C) ಲಘುಕೋನ D) ವಿಶಾಲಕೋನ

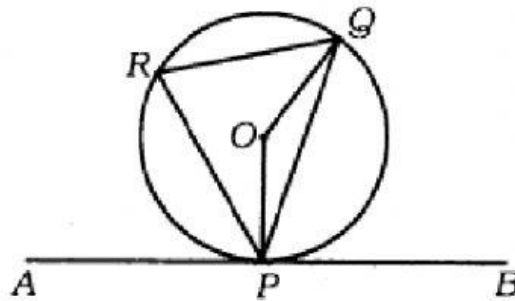
31. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ PA ಮತ್ತು PB ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle APB = 40^\circ$ ಆದರೆ , $\angle AOB$ ಯ ಅಳತೆಯು



- A) 90° B) 50° C) 130° D) 140°
32. ಲಘು ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕೋನವು
- A) ಅಧಿಕಕೋನ B) ಲಘುಕೋನ
C) ಲಂಬಕೋನ D) ಸರಳಕೋನ
33. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ O ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ. AT ಮತ್ತು BT ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ A ಮತ್ತು B ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು. $\angle OAB = 30^\circ$ ಆದರೆ , $\angle ATB$ ಯ ಅಳತೆ

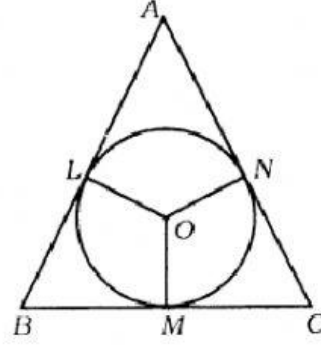


- A) 30° B) 15° C) 60° D) 90°
34. O ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ , APB ಯು P ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ. $\angle QPB = 60^\circ$ ಆದರೆ , $\angle POQ =$



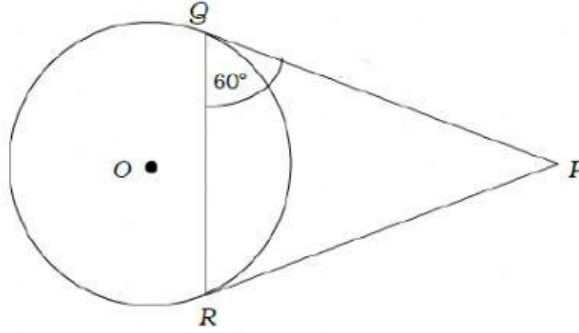
- A) 60° B) 30° C) 120° D) 90°

35. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB, BC ಮತ್ತು AC ಗಳು L, M ಮತ್ತು N ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ.
 $\angle B = 70^\circ$ ಮತ್ತು $\angle C = 60^\circ$ ಆದರೆ , $\angle LON =$



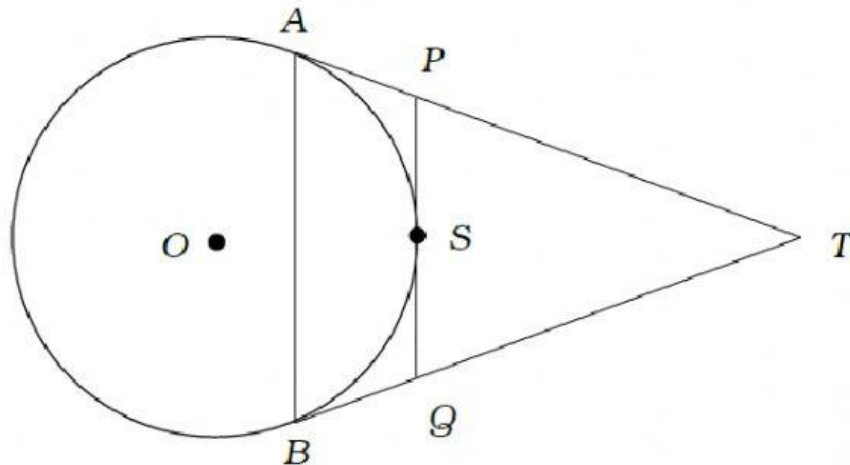
- A) 50° B) 110° C) 120° D) 130°

36. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ PQ ಮತ್ತು PR ಗಳು P ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.
 $PQ = 9$ ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು $\angle PQR = 60^\circ$ ಆದಾಗ , ಜ್ಯಾ QR ನ ಉದ್ದವು



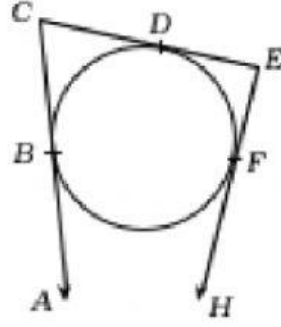
- A) 4.5 cm B) 6 cm C) 9 cm D) 18 cm

37. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ , TA ಮತ್ತು TB ಗಳು T ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.
 PQ, S ನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ. ΔPTQ ನ ಸುತ್ತಳತೆಯು 20 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ
 AT ಯ ಉದ್ದವು



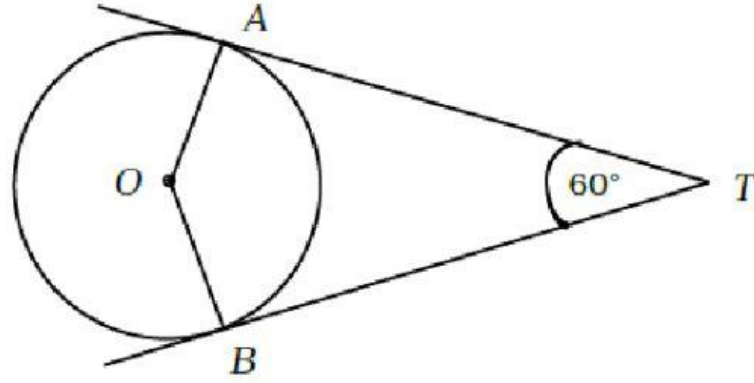
- A) 8 cm B) 10 cm C) 16 cm D) 20 cm

38. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AC, CE ಮತ್ತು EH ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ B, D ಮತ್ತು F ಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $CB = 5$ ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು $EF = 3$ ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, CE ಯ ಉದ್ದವು



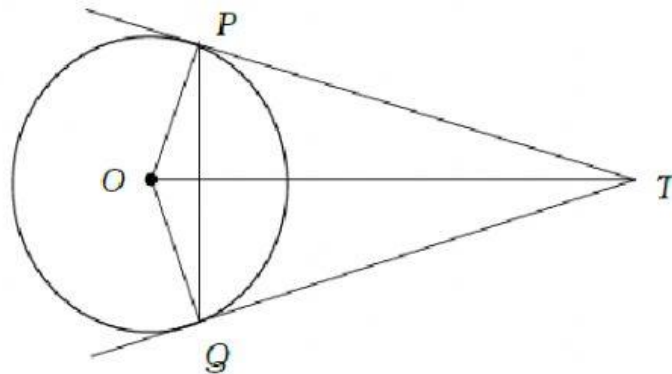
- A) 2 cm B) 5 cm C) 3 cm D) 8 cm

39. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ TA ಮತ್ತು TB ಗಳು O ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle ATB = 60^\circ$ ಆದರೆ $\angle AOB =$



- A) 120° B) 90° C) 60° D) 240°

40. ದತ್ತ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ O ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ TP ಮತ್ತು TQ ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle PTQ = 40^\circ$ ಆದರೆ, $\angle OPQ$ ನ ಅಳತೆಯು



- A) 40° B) 30° C) 20° D) 10°