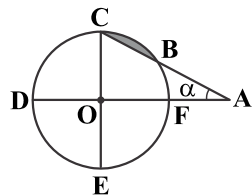


۱- خط d و دایره $C(O, R)$ مفروض است. اگر فاصله مرکز دایره تا خط d برابر با 10 باشد، فاصله نزدیکترین نقاط دایره تا خط d کدام است؟

- (۱) 5 (۲) $10 - R$ (۳) $10 + R$ (۴) $5 + R$

۲- در شکل مقابل قطرهای دایره بر هم عمودند. اگر طول پاره خط AB برابر با شعاع دایره باشد ($R = 6$) مساحت قسمت رنگی کدام است؟ (O مرکز دایره است)



(مرکز دایره است)

(۱) $4\pi - \sqrt{3}$

(۲) $2\pi - 2\sqrt{3}$

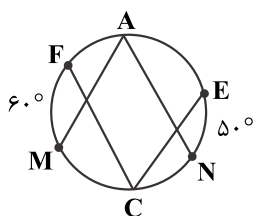
(۳) $6\pi - 3\sqrt{3}$

(۴) $6\pi - 9\sqrt{3}$

۳- از نقطه A به فاصله 3 از مرکز دایره $C(O, 5)$ وتر مینیمم را رسم کرده‌ایم. طول این وتر مینیمم کدام است؟ (کوچک‌ترین وتر گذرا از A و تری است که بر قطر گذرا از A عمود است.)

- (۱) 5 (۲) 10 (۳) 4 (۴) 8

۴- در شکل مقابل $\hat{A} + \hat{C}$ برابر کدام است؟ ($\widehat{EN} = 50^\circ, \widehat{FM} = 60^\circ$)



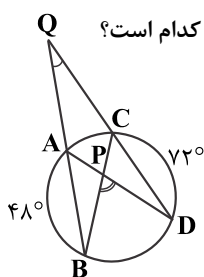
(۱) 125°

(۲) 235°

(۳) 110°

(۴) 215°

۵- در شکل زیر، اندازه زاویه \hat{BPD} ، برابر اندازه زاویه \hat{Q} است. اگر $\widehat{AB} = 48^\circ$ و $\widehat{CD} = 72^\circ$ باشد، اندازه کمان \widehat{BD} کدام است؟



(۱) 160°

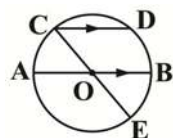
(۲) 150°

(۳) 80°

(۴) 140°

۶- در شکل زیر، اگر وتر CD با قطر AB موازی باشد و کمان BE برابر 60 درجه باشد، در این صورت زاویه محاطی $\square DCE$ چند درجه است؟

(O مرکز دایره است.)



(۱) 60°

(۲) 30°

(۳) 15°

(۴) 45°

۷- در مثلث ABC دو دایره به قطرهای AC و AB یکدیگر را در نقطه M روی ضلع BC قطع می‌کنند. درباره AM چه می‌توان گفت؟ (O و O' مرکز دایره‌ها هستند)

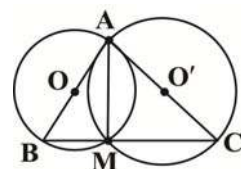
(مرکز دایره‌ها هستند)

(۱) AM نیمساز زاویه A می‌باشد.

(۲) AM میانه BC است.

(۳) AM ارتفاع وارد بر BC است.

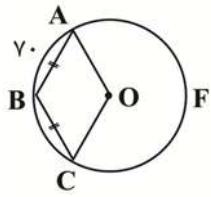
(۴) AM عمودمنصف BC است.



۸- دایره $C(O, R)$ را در نظر می‌گیریم. اگر $AB = 8$ و $CD = 10$ و فاصله وتر AB از مرکز دایره $2 - 3m$ و نیز فاصله وتر CD از مرکز دایره $8 - 2m$ باشد، حدود تغییرات m کدام است؟

- (۱) $m > 2$ (۲) $2 < m < 4$ (۳) $m < 2$ (۴) $\frac{2}{3} < m < 4$

۹- در شکل مقابل $\widehat{AB} = 70^\circ$ مقدار \widehat{B} چقدر است؟ (O مرکز دایره است.)



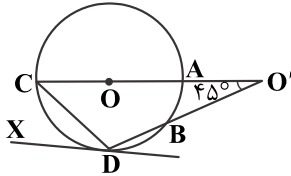
(۱) 140°

(۲) 110°

(۳) 220°

(۴) 100°

۱۰- در شکل مقابل اگر کمان \widehat{AB} برابر با 24° باشد، اندازه زاویه \widehat{CDX} کدام است؟ (O مرکز دایره است.)



(۱) 35°

(۲) 75°

(۳) 55°

(۴) 57°