

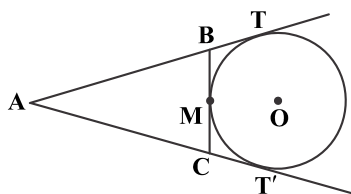
۱- دو مماس عمود بر هم بر دایره‌ای به شعاع $12\sqrt{2}$ در نقطه M متقاطع‌اند. فاصله M از مرکز دایره کدام است؟

- ۲۴ (۱) ۱۸ (۲) ۳۳ (۳) ۱۶ (۴)

۲- دو دایره هم مرکزند. اگر اندازه وتری از دایره بزرگتر که بر دایره کوچکتر مماس است، ۸ باشد، مساحت ناحیه محدود بین دو دایره چقدر است؟

- ۴π (۱) ۲π (۲) ۱۶π (۳) ۶π (۴)

۳- در شکل زیر، دو مماس از نقطه A بر دایره‌ای به شعاع ۹ رسم شده است. اگر فاصله A تا مرکز دایره برابر ۱۵ باشد، محیط مثلث ABC کدام است؟



۱۲ (۱)

۳۶ (۲)

۲۴ (۳)

۴۸ (۴)

۴- مساحت مثلث متساوی‌الاضلاعی $4\sqrt{3}$ است. شعاع دایره محاطی داخلی آن کدام است؟

- ۱) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ ۲) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ۳) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ۴) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

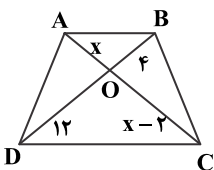
۵- چهار ضلعی $ABCD$ محاطی است و O محل برخورد قطرهای این چهار ضلعی می‌باشد. طول قطر AC برابر کدام گزینه است؟

۱۰ (۱)

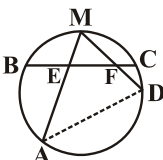
۱۲ (۲)

۱۴ (۳)

۱۶ (۴)



۶- در شکل مقابل نقطه M وسط کمان BC است. چهارضلعی $AEFD$ کدام است؟



۱) نه محاطی و نه محیطی

۲) محیطی است.

۳) هم محاطی و هم محیطی

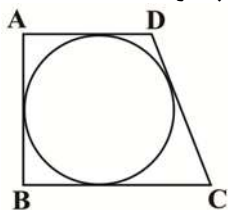
۴) محاطی است.

۷- در مثلث ABC ، داریم: $\hat{B} = 50^\circ$ و $\hat{C} = 60^\circ$. نیمساز داخلی زاویه A و عمودمنصف ضلع BC در نقطه M متقاطع‌اند. زاویه \hat{MBC} چند

درجه است؟

- ۲۵° (۱) ۳۰° (۲) ۳۵° (۳) ۴۰° (۴)

۸- مطابق شکل زیر، دوزنقه قائم‌الزاویه $ABCD$ بر دایره‌ای به شعاع ۴ محیط است. اگر $CD = 10$ ، آن‌گاه مساحت دوزنقه چقدر است؟



۳۶ (۱)

۷۲ (۲)

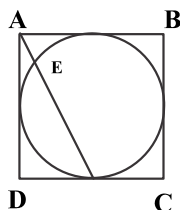
۱۰۸ (۳)

۵۴ (۴)

۹- زاویه بین خط‌المركزین و مماس خارج دو دایره به شعاع $7/5$ و 30 سانتی‌متر، 30 درجه است. طول خط‌المركزین دو دایره

- ۴۲/۵ (۱) ۴۵ (۲) ۴۷/۵ (۳) ۵۰ (۴)

۱۰- در شکل مقابل، اگر $AE = 1$ باشد، مساحت مربع کدام است؟



۲۰ (۱)

۱۰ (۲)

۳۰ (۳)

۲۵ (۴)