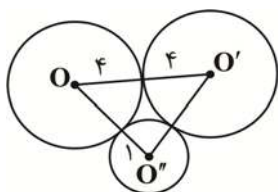


۱- دو دایره به شعاع ۳ مماس خارج هستند. محیط چهارضلعی ABCD که AB و CD دو قطر موازی از این دو دایره‌اند، کدام است؟

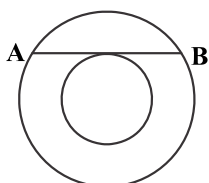
- (۱) ۴۸ (۲) ۱۲ (۳) ۲۴ (۴) ۳۶



۲- در شکل مقابل مساحت مثلث OO'O'' کدام است؟

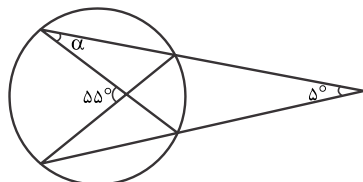
- (۱) ۱۶ (۲) ۳۲ (۳) ۲۴ (۴) ۱۲

۳- در شکل زیر، دو دایره هم مرکزند و وتر AB از دایره بزرگ‌تر بر دایره کوچک‌تر مماس است. اگر محیط دایره بزرگ‌تر  $6\pi$  و مساحت دایره کوچک‌تر  $\pi$  باشد، طول وتر AB کدام است؟



- (۱)  $2\sqrt{2}$  (۲)  $4\sqrt{2}$  (۳) ۱۶ (۴) ۸

۴- در شکل مقابل اندازه زاویه  $\alpha$  چند درجه است؟



- (۱)  $5^\circ$  (۲)  $10^\circ$  (۳)  $20^\circ$  (۴)  $25^\circ$

۵- اگر طول قاعده‌های دوزنقه متساوی‌الساقین محیطی ۲ و ۸ باشد، طول ارتفاع آن کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۱

۶- دو دایره به شعاع‌های ۸ و ۲۱ واحد مماس بیرون‌اند. از مرکز دایره کوچک‌تر، مماس بر دایره بزرگ‌تر رسم می‌کنیم. طول این قطعه مماس چقدر است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۷۷۷ (۳) ۵۰۵ (۴)  $\sqrt{505}$

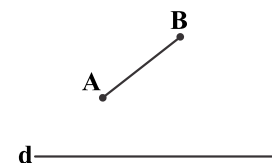
۷- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) بازتاب شیب خط را حفظ نمی‌کند.  
(۲) بازتاب جهت شکل را حفظ می‌کند.  
(۳) بازتاب تبدیلی ایزومتر است.

(۴) محور بازتاب، عمودمنصف پاره‌خطی است که هر نقطه را به نقطه تصویرش وصل می‌کند.

۸- در شکل مقابل فاصله نقطه A از خط d برابر ۱ و طول پاره‌خط AB برابر ۳ است. اگر تصویر نقاط A و B تحت بازتاب نسبت به خط d به ترتیب

نقاط A' و B' باشند و امتداد AB با خط d زاویه  $30^\circ$  بسازد، مساحت چهارضلعی ABB'A' کدام است؟



- (۱)  $6\sqrt{3}$  (۲)  $12\sqrt{3}$  (۳)  $\frac{21\sqrt{3}}{4}$  (۴)  $\frac{24\sqrt{3}}{3}$

۹- انتقال یافته دایره  $C(O, R)$  تحت بردار  $\vec{V}$  به طول R کدام است؟

- (۱) دایره‌ای مماس داخل با دایره C (۲) دایره‌ای مماس خارج با دایره C  
(۳) دایره‌ای متقاطع با دایره C (۴) دایره‌ای متخارج با دایره C

۱۰- خط  $x - 2y = 3$  را حول نقطه  $O(2\alpha, \alpha)$  با زاویه  $180^\circ$  دوران می‌دهیم.  $\alpha$  چقدر باشد تا خط دوران یافته بر خط اولیه منطبق شود؟

- (۱) ۳ (۲) -۳ (۳) ۲ (۴) -۲