

۱- در یک چندضلعی محیطی به مساحت ۲۷ واحد مربع، اگر طول شعاع دایره محاطی برابر ۳ واحد باشد، آن گاه مجموع طول اضلاع کدام است؟

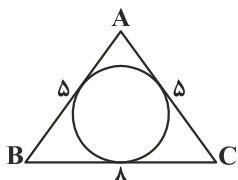
- (۱) ۹ (۲) ۱۸ (۳) ۶ (۴) ۱۲

۲- اندازه ارتفاع‌های مثلثی ۴، ۵ و ۶ است. شعاع دایره محاطی داخلی مثلث کدام است؟

- (۱) $\frac{60}{37}$ (۲) $\frac{60}{47}$ (۳) $\frac{20}{9}$ (۴) $\frac{5}{27}$

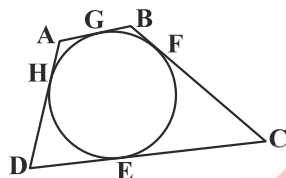
۳- در شکل، درون مثلث متساوی‌الساقین ABC به قاعده ۸ و ساق ۵ واحد دایره‌ای محاط کرده‌ایم. طول شعاع این دایره چقدر است؟

- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{5}{4}$ (۴) $\frac{7}{5}$



۴- در شکل، ABCD چهارضلعی محیطی است. می‌باشد. AH = ۲ و BF = ۱، CF = ۶، CB = CD. محیط چهارضلعی ABCD چقدر است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۲ (۳) ۲۴ (۴) ۲۵



۵- در مورد دوزنقه متساوی‌الساقین کدام گزینه درست است؟

- (۱) محاطی است و قطعاً محیطی نیست. (۲) محیطی است و می‌تواند محاطی نیز باشد.
(۳) محاطی است و می‌تواند محیطی نیز باشد. (۴) محیطی است و قطعاً محاطی نیست.

۶- دایره به شعاع $\frac{\sqrt{6}}{2}$ واحد مفروض است. حاصل ضرب طول اضلاع شش ضلعی منتظم محاطی و محیطی این دایره کدام است؟

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

۷- در دایره‌ای به مساحت $4\pi\sqrt{3}$ ، مثلث متساوی‌الاضلاعی محاط شده است. مساحت مثلث کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) $7/5$ (۳) ۸ (۴) ۹

۸- دایره محاطی داخلی یک مثلث به طول اضلاع ۱۳، ۹ و ۸، در نقطه تماس، کوچک‌ترین ضلع را به ۲ قطعه تقسیم می‌کند. نسبت آن دو قطعه کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{3}{7}$ (۴) $\frac{2}{3}$



۹- در مثلث ABC با اضلاع AB = ۵، AC = ۷ و BC = ۸ واحد، نیمساز داخلی زاویه A، نیمسازهای زاویه داخلی و خارجی B را در O و O' قطع می‌کند. اندازه تصویر قائم OO' بر روی BC کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $1/5$ (۳) ۲ (۴) $2/5$

۱۰- یک دوزنقه متساوی‌الساقین با طول قاعده‌های $\frac{9}{4}$ و ۸ واحد، بر دایره‌ای محیط شده است. فاصله دورترین نقاط دایره، تا یک رأس قاعده بزرگ

دوزنقه، کدام است؟

۷/۵ (۴)

۸ (۳)

$۳ + ۴\sqrt{۲}$ (۲)

۹ (۱)

دورسی