

مرجع تخصصی ریاضیات متوسطه اول (هفتم هشتم نهم)

گام به گام نهم

گام به گام هشتم

گام به گام هفتم

کلیپ های آموزشی نهم

کلیپ های آموزشی هشتم

کلیپ های آموزشی هفتم

نمونه سوالات نهم

نمونه سوالات هشتم

نمونه سوالات هفتم

جزوه و درسامه نهم

جزوه و درسامه هشتم

جزوه و درسامه هفتم

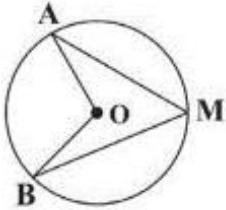
آزمون های آنلاین نهم

آزمون های آنلاین هشتم

آزمون های آنلاین هفتم



۱ در شکل زیر $\widehat{AMB} = 2\widehat{AB}$ است. اندازه زاویه \widehat{AMB} برابر کدام است؟ (O مرکز دایره است.)



۱۰۰° (۱)

۴۵° (۲)

۱۲۰° (۳)

۶۰° (۴)

۲ در ساعت چهار و پنج دقیقه بعد از ظهر زاویه کوچکی بین عقربه‌های دقیقه‌شمار و ساعت‌شمار ساعت کدام است؟

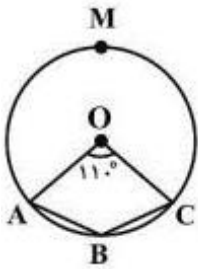
۸۷/۵° (۴)

۹۷/۵° (۳)

۹۰° (۲)

۹۲/۵° (۱)

۳ اندازه زاویه B در شکل زیر، کدام است؟ (نقطه O، مرکز دایره است.)



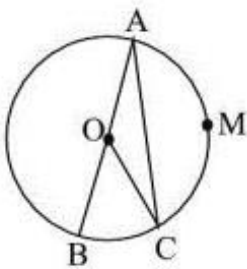
۱۱۵° (۱)

۱۱۰° (۲)

۱۲۵° (۳)

۱۳۵° (۴)

۴ در شکل زیر اندازه کمان \widehat{AMC} و زاویه \widehat{COB} به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ ($\widehat{BAC} = 40^\circ$ و O مرکز دایره است.)



O مرکز دایره است.)

۱۰۰°, ۸۰° (۱)

۶۰°, ۶۰° (۲)

۸۰°, ۱۰۰° (۳)

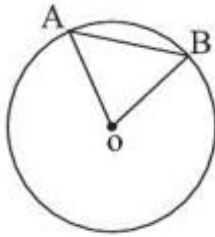
۸۰°, ۸۰° (۴)





با توجه به شکل زیر، نقاط A و B روی دایره‌ای به مرکز O هستند. اگر

$$\widehat{AOB} = \frac{4}{3}x \text{ و } \widehat{A} = \frac{1}{2}x + 20^\circ \text{ باشند، کمان } AB \text{ چند درجه است؟}$$



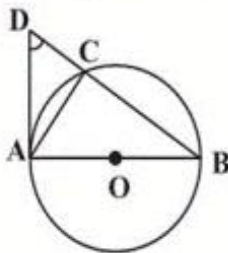
۶۰° (۱)

۸۰° (۲)

۵۰° (۳)

۴۰° (۴)

در شکل زیر، اگر AB قطر دایره و DA مماس بر دایره و طول AC برابر با شعاع دایره باشد،



مقدار زاویه \widehat{D} چند درجه است؟

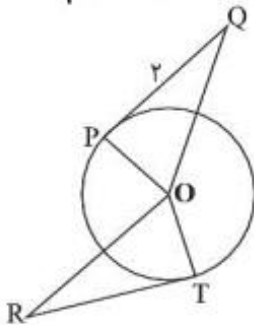
۴۵° (۱)

۶۰° (۲)

۳۰° (۳)

۷۵° (۴)

در شکل زیر O مرکز دایره و PQ و RT بر دایره مماس می‌باشند. اندازه‌ی OR کدام است؟



$$(\widehat{ROT} + \widehat{OQP} = 90^\circ, PQ = 2, OP = 1)$$

۲ (۱)

$\sqrt{3} + 1$ (۲)

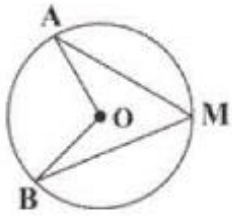
$\sqrt{5}$ (۳)

۳ (۴)





در شکل زیر $\widehat{AMB} = 2\widehat{AB}$ است. اندازه‌ی زاویه‌ی \widehat{AMB} برابر کدام است؟ (O مرکز دایره است.)



(است.)

۱۰۰° (۱)

۴۵° (۲)

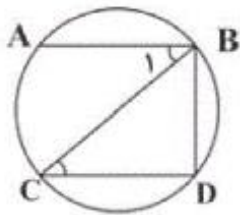
۱۲۰° (۳)

۶۰° (۴)

در شکل زیر BC قطر دایره است و دو وتر AB و CD با یکدیگر موازی هستند.

۹

اگر $\widehat{BD} = 40^\circ$ باشد، آن گاه کمان \widehat{AB} چند درجه است؟



۱۴۰° (۱)

۱۳۰° (۲)

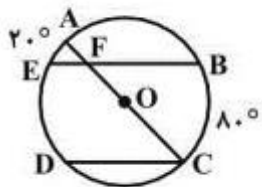
۱۲۰° (۳)

۴۰° (۴)

در شکل زیر پاره‌خط‌های BE و CD موازی‌اند، کمان AE برابر ۲۰ درجه و کمان BC برابر ۸۰ درجه

۱۰

است. زاویه‌ی \widehat{BFC} چند درجه است؟



۴۵° (۱)

۸۰° (۲)

۵۰° (۳)

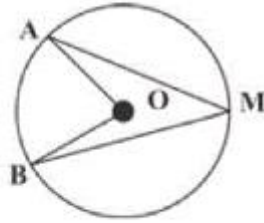
۲۰° (۴)

۱۱





در شکل زیر اگر $\widehat{AMB} = 50^\circ$ باشد، نصف \widehat{AMB} چند درجه است؟ (O مرکز دایره است.)



۲۶۰° (۱)

۱۳۰° (۲)

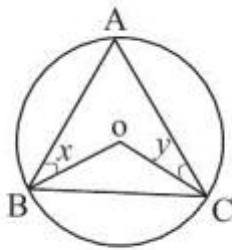
۱۰۰° (۳)

۵۰° (۴)

در شکل زیر مثلث OBC متساوی الاضلاع است. اگر O مرکز دایره باشد، $x+y$ چند درجه

۱۲

است؟



۲۵° (۱)

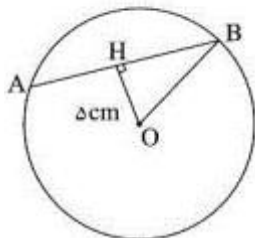
۲۰° (۲)

۳۰° (۳)

۴۰° (۴)

شعاع دایره زیر چند سانتی متر است؟ (O مرکز دایره است و سانتی متر $AB=24$)

۱۳



۱۲/۵ (۱)

۱۳ (۲)

۱۳/۵ (۳)

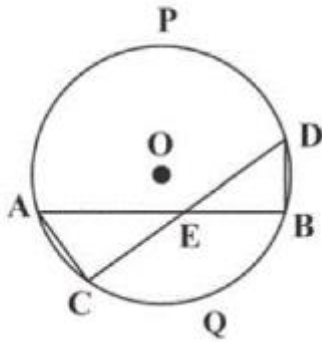
۱۴ (۴)

۱۴





در شکل زیر $\widehat{APD} = 180^\circ$, $\widehat{CQB} = \frac{\widehat{APD}}{2}$ است. اندازهی زاویهی \widehat{DEB} کدام است؟ نقطه‌ی O



مرکز دایره است.

۲۲/۵° (۱)

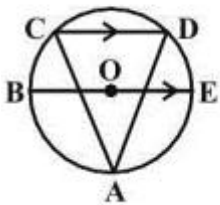
۷۵° (۲)

۶۰° (۳)

۴۵° (۴)

در شکل زیر، کمان DE برابر 50° درجه است. زاویه‌ی A چند درجه است؟ (نقطه‌ی O مرکز دایره است.)

۱۵



۴۰° (۱)

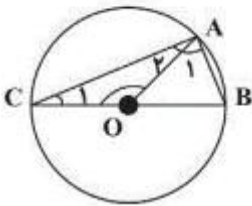
۸۰° (۲)

۵۰° (۳)

(۴) اطلاعات مسئله کافی نیست.

در شکل زیر O مرکز دایره و $\widehat{ACB} = 30^\circ$ است. \widehat{AOB} چند درجه است؟ (BC قطر دایره است.)

۱۶



۱۰۰° (۱)

۶۰° (۲)

۵۰° (۳)

۴۰° (۴)

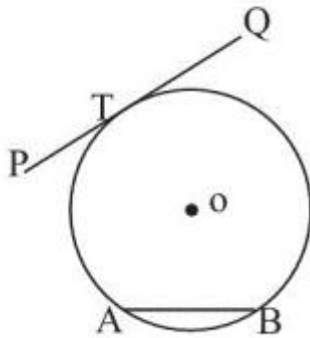
۱۷





در شکل زیر فاصله‌ی مرکز دایره از وتر AB و مماس PQ به ترتیب 5 و 13 سانتی‌متر می‌باشد.

طول وتر AB چند سانتی‌متر است؟



۲۵ (۱)

۱۸ (۲)

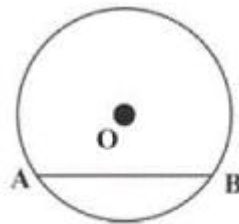
۱۲ (۳)

۲۴ (۴)

در دایره‌ی شکل زیر فاصله‌ی مرکز دایره از وتر AB برابر 8 سانتی‌متر است. اگر شعاع دایره 10

۱۸

سانتی‌متر باشد، مجذور اندازه‌ی وتر AB چند سانتی‌متر مربع است؟ (O مرکز دایره است.)



۱۲ (۱)

۳۶ (۲)

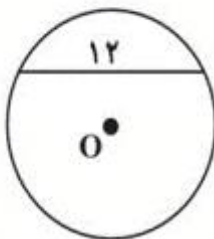
۱۴۴ (۳)

۱۰۰ (۴)

در یک دایره به شعاع 10 ، وتری به طول 12 رسم کرده‌ایم. فاصله‌ی این وتر از مرکز دایره کدام

۱۹

است؟ (وتر خطی است که درون دایره کشیده می‌شود.)



۶ (۱)

۷ (۲)

۸ (۳)

۹ (۴)

۲۰





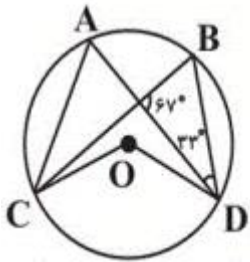
در شکل زیر O مرکز دایره است. حاصل $\widehat{CAD} + \widehat{COD}$ چند درجه است؟

۱) 160°

۲) 200°

۳) 220°

۴) 240°



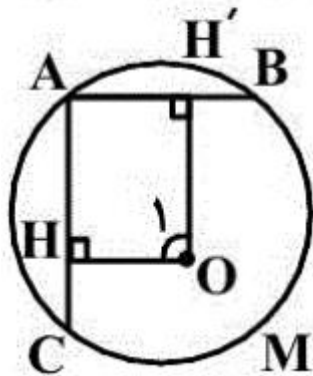
$$\widehat{AB} = \frac{360^\circ}{9} = 40^\circ, \quad \widehat{AC} = \frac{360^\circ}{4} = 90^\circ$$

۲۱

$$\widehat{BMC} = 360^\circ - (90^\circ + 40^\circ) = 230^\circ \Rightarrow \hat{A} = \frac{230^\circ}{2} = 115^\circ$$

پس: در چهارضلعی $AHOH'$ داریم:

$$\hat{O}_1 = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 115^\circ) = 65^\circ$$



۲۲

در شکل زیر وترهای AB و CD بر هم عمودند. در کدام حالت مثلث‌های ABC و ABD ممکن است

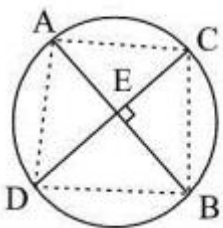
هم‌نهشت نباشند؟

۱) $BC = BD$

۲) $\widehat{BC} = \widehat{BD}$

۳) $EC = ED$

۴) $AC = BC$





۲۳

در شکل زیر مساحت مثلث $\triangle MON$ کدام است؟ ($MO = 10$ ، $NO = 5$ و شعاع دایره = ۴ و MN بر دایره مماس است.)

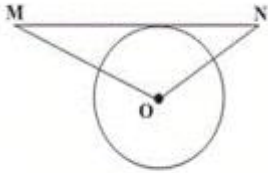
دایره مماس است.)

۱) $6 + 2\sqrt{84}$

۲) ۵۰

۳) ۲۵

۴) $2\sqrt{84}$



۲۴

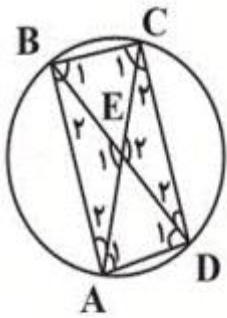
با توجه به شکل زیر، کدام گزینه نادرست می باشد؟

۱) $\hat{A}_2 = \hat{D}_2$

۲) $\hat{A}_1 = \hat{D}_1$

۳) $\hat{E}_1 = \hat{E}_2$

۴) $\hat{D}_1 + \hat{D}_2 = \hat{C}_1 + \hat{A}_2$



۲۵

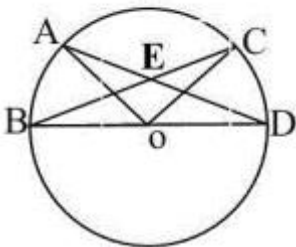
در شکل زیر اگر $\widehat{AB} = 40^\circ$ ، $\widehat{CD} = 80^\circ$ باشد، آنگاه اندازه $\hat{B}ED$ کدام است؟

۱) 110°

۲) 90°

۳) 130°

۴) 120°

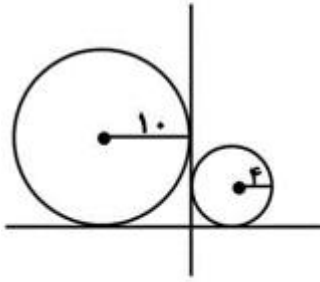


۲۶





فاصله مرکز دایره‌های زیر، از یک‌دیگر کدام است؟ (هر دو دایره مماس بر خطوط عمودی و افقی هستند).



(۱) $\sqrt{232}$

(۲) ۱۴

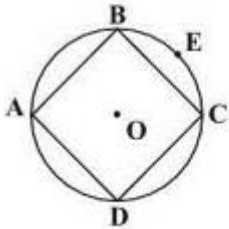
(۳) ۱۵

(۴) $\sqrt{216}$

در شکل زیر رأس‌های لوزی ABCD روی دایره قرار دارند و نقطه E را طوری روی دایره قرار می‌دهیم

۲۷

که $\overline{BE} = \overline{EC}$ شود. اندازه \widehat{ECB} کدام است؟



(۱) $22/5^\circ$

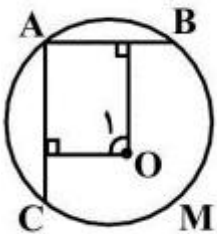
(۲) 45°

(۳) $32/5^\circ$

(۴) 65°

در شکل زیر، AB ضلع یک نه ضلعی منتظم و AC ضلع یک مربع محاط در یک دایره هستند. اندازه زاویه \widehat{O} کدام است؟

۲۸



(۱) 60°

(۲) 65°

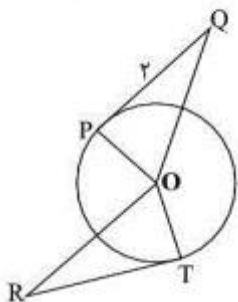
(۳) 55°

(۴) 70°

در شکل زیر O مرکز دایره و PQ و RT بر دایره مماس می‌باشند. اندازه OR کدام است؟

۲۹

($\widehat{ROT} + \widehat{OQP} = 90^\circ, PQ = 2, OP = 1$)



(۱) ۲

(۲) $\sqrt{3} + 1$

(۳) $\sqrt{5}$

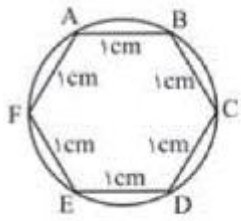
(۴) ۳





در شکل زیر، اندازهی کمان AB چند درجه است؟ (رأس‌های شش ضلعی بر روی محیط دایره قرار دارند).

۳۰



۳۰° (۱)

۴۵° (۲)

۶۰° (۳)

۹۰° (۴)

