

## ریاضی هشتم فصل ۹

فرا معلم: آموزش برتر آینده بهتر

گزینه درست را انتخاب کنید.

۱) اگر طول خط مرکزین دو دایره ۶ و شعاع دو دایره به ترتیب ۳ و ۴ باشد وضعیت دو دایره نسبت به هم چگونه است؟

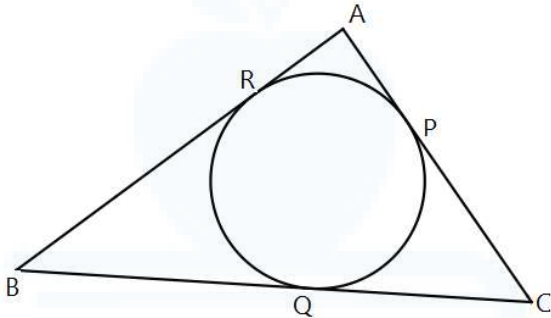
الف) متداخل

ب) متخارج

ج) متقاطع

د) مماس خارج

۲) در شکل زیر دایره با اضلاع مثلث مماس شده است. اگر محیط مثلث  $a$  و طول ضلع  $AC=b$  باشد طول چقدر  $BQ$  است؟



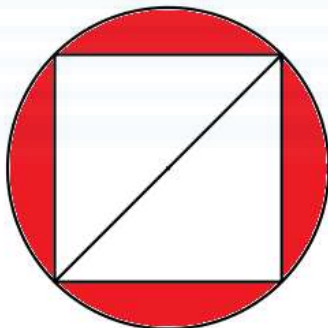
الف)  $\frac{a}{2} - b$

ب)  $\frac{a+b}{2}$

ج)  $\frac{b}{2} + a$

د)  $a - 2b$

۳) در شکل زیر قطر مربع  $5\sqrt{2}$  و درون دایره محاط شده است. مساحت قسمت رنگی چقدر است؟ ( $\pi = 3$ )



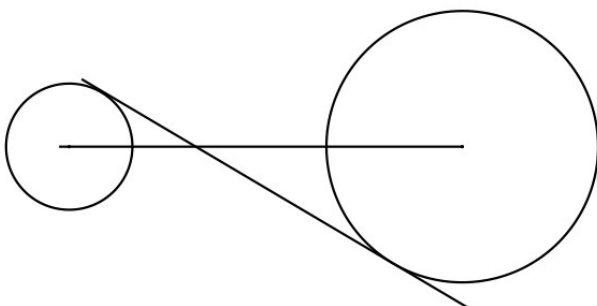
الف) ۱۵

ب)  $12/5$

ج) ۲۵

د) ۱۸

۴) فاصله مرکز دو دایره ۳۰ سانتی متر و شعاع آنها ۳ و ۷ سانتی متر است طول مماس مشترک داخلی دایره ها چقدر است؟



الف) ۳۲

ب) ۲۵

ج)  $22/5$

د)  $20\sqrt{2}$

۵) در هر یک از عبارات های زیر چند جمله درست وجود دارد؟

- شعاع دایره بر مماس بر دایره در نقطه ی تماس عمود است.
- از هر نقطه خارج یک دایره بی شمار مماس بر آن می توان رسم کرد.
- زاویه محاطی مقابل هر قطر دایره ۹۰ درجه است.
- بزرگترین وتر دایره قطر آن است.
- به کمک دو وتر از دایره می توان مرکز آن را مشخص کرد.

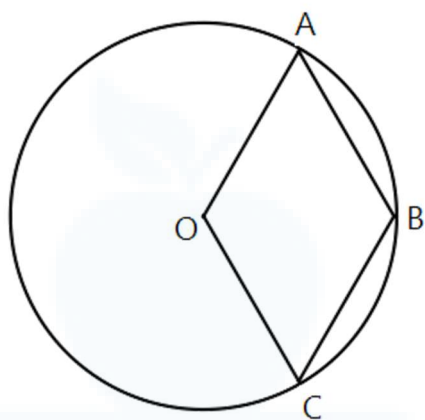
الف) ۲

ب) ۳

ج) ۴

د) ۵

۶) در دایره ای به شعاع ۵ سانتی متر متوازی الاضلاعی را مطابق شکل رسم کرده ایم مساحت متوازی الاضلاع چقدر است؟



الف)  $\frac{25\sqrt{3}}{2}$

ب)  $\frac{25\sqrt{3}}{4}$

ج)  $12\sqrt{3}$

د) ۲۰

۷) از نقطه ای P خارج از دایره ای به شعاع ۳ سانتی متر، مماس PT به طول ۶ سانتی متر را رسم کرده ایم. فاصله P تا مرکز دایره چقدر است؟

الف) ۶

ب)  $3\sqrt{5}$

ج)  $\frac{4}{5}$

د)  $2\sqrt{5}$

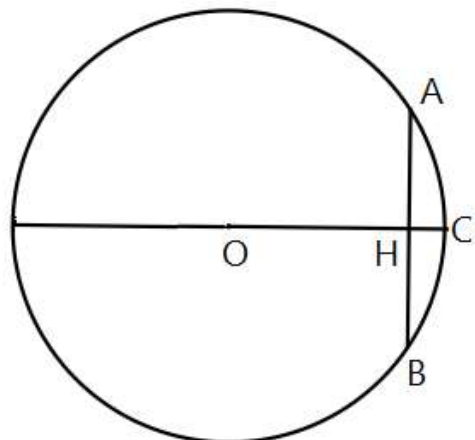
۸) در دایره ای به شعاع ۶ سانتی متر وتری از دایره را رسم کرده ایم که بر قطر دایره عمود است. اگر طول وتر ۴ سانتی متر باشد فاصله محل برخورد تا محیط دایره چقدر است؟ (HC=?)

الف)  $16 - 4\sqrt{2}$

ب) ۱

ج)  $\sqrt{2}$

د)  $\sqrt{3}$



۹) از نقطه ی  $M$  خارج یک دایره دو مماس بر آن در نقاط  $A$  و  $B$  رسم کرده ایم اگر زاویه بین مماس ها  $60^\circ$  درجه باشد اندازه کمان  $\widehat{AB}$  چقدر است؟

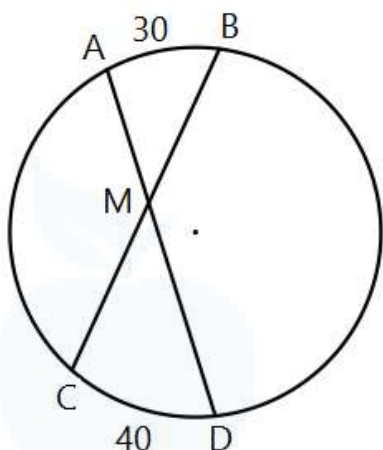
الف) ۱۰۵

ب) ۱۱۰

ج) ۱۲۰

د) ۱۳۵

۱۰) در شکل زیر  $M$  مرکز دایره نیست اندازه ی زاویه  $\widehat{AMC}$  چقدر است؟



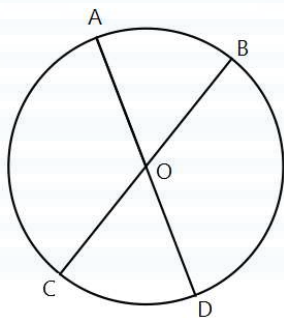
الف) ۱۱۵

ب) ۱۲۰

ج) ۱۳۵

د) ۱۴۵

۱۱) در شکل زیر طول وتر های  $AB$  و  $CD$  با شعاع دایره برابر است اندازه ی زاویه  $\widehat{AOC}$  چقدر است؟



الف) ۱۱۵

ب) ۱۳۵

ج) ۱۰۵

د) ۱۲۰

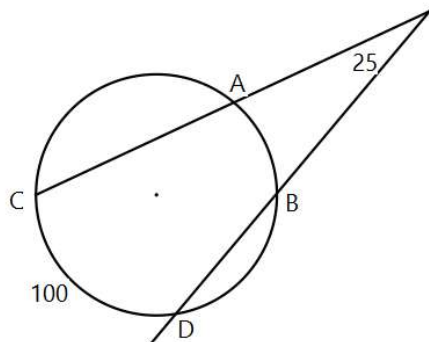
۱۲) در شکل زیر اندازه کمان  $\widehat{AB}$  چند درجه است؟

الف) ۵۰

ب) ۴۵

ج) ۳۵

د) ۶۰



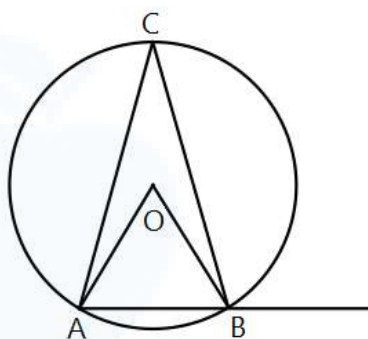
۱۳) در یک دایره به شعاع ۱۰ سانتی متر اندازه وتری از دایره  $\sqrt{200}$  است کمان نظیر این وتر چند درجه است؟

- الف) ۸۵
- ب) ۹۰
- ج) ۷۵
- د) ۶۰

۱۴) در دایره ای به شعاع ۲ سانتی متر طول یک کمان برابر  $\frac{2\pi}{3}$  شده است. اندازه زاویه مرکزی مقابل کمان چقدر است؟

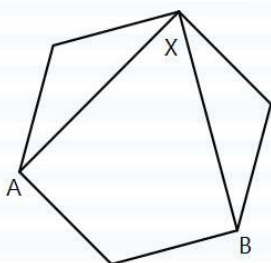
- الف) ۵۵
- ب) ۶۰
- ج) ۷۵
- د) ۹۰

۱۵) در شکل زیر O مرکز دایره و AB برابر شعاع دایره است.  $\widehat{CAO} + \widehat{CBO}$  چقدر است؟



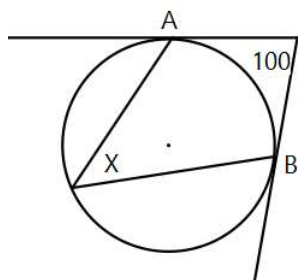
- الف) ۲۵
- ب) ۴۰
- ج) ۳۰
- د) ۲۰

۱۶) در شش ضلعی منتظم رسم شده اندازه زاویه x چقدر است؟

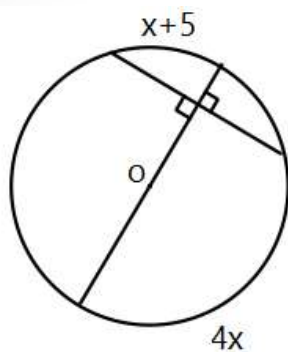


- الف) ۷۵
- ب) ۵۵
- ج) ۵۰
- د) ۶۰

۱۷) در شکل زیر زاویه بین دو مماس بر دایره ۱۰۰ درجه است. اندازه زاویه x چقدر است؟



- الف) ۴۰
- ب) ۳۵
- ج) ۶۰
- د) ۵۰



۱۸) در شکل زیر مقدار  $x$  چقدر است؟

الف) ۲۵

ب) ۳۰

ج) ۳۶

د) ۳۵

۱۹) مربعی به مساحت ۱۶ سانتی متر مربع در نیم دایره ای محاط شده است. مساحت مربعی که بتوان آن را در دایره کامل با همان شعاع محاط کرد چقدر است؟

الف) ۳۸

ب)  $37/5$

ج) ۴۰

د) ۴۲

۲۰) در دایره ای به شعاع یک مثلث متساوی الاضلاعی محاط شده است. محیط مثلث چقدر است؟

الف)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

ب)  $2\sqrt{3}$

ج)  $3\sqrt{3}$

د)  $\sqrt{3}$