



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

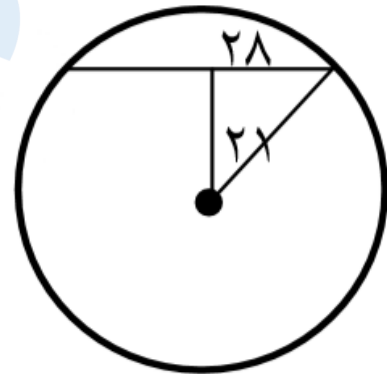
. ۱

(۲ نمره)

در یک دایره وتری به طول ۵۶cm رسم کردیم. اگر فاصله مرکز دایره تا وتر ۲۱cm باشد شعاع دایره را بیابید

پاسخ :

$$\begin{aligned}x^2 &= 21^2 + 28^2 \\441 + 784 &= 1225 \\x &= 35\end{aligned}$$



. ۲

(۲ نمره)

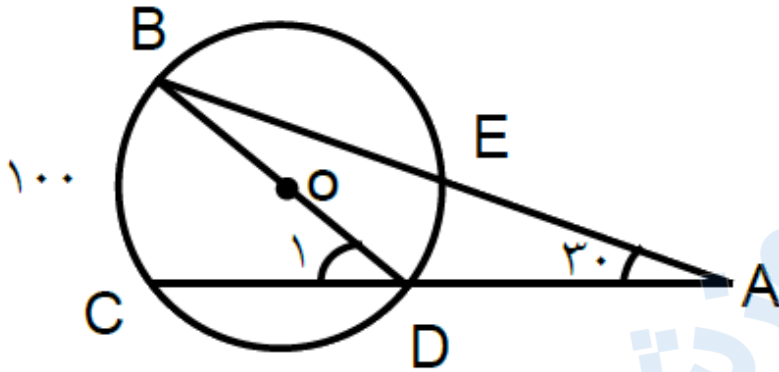


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل زیر ، اندازه زاویه خواسته شده کدام است ؟



$\hat{B} = ?$

پاسخ :

$$\hat{B} = 20$$

(۲ نمره)

.۳

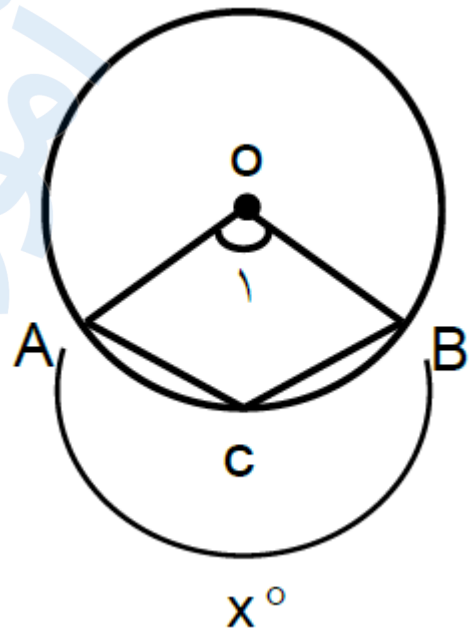


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل مقابل اگر کمان $AB = x^\circ$ باشد اندازه زاویه \hat{C} کدام است ؟



پاسخ :

$$\hat{C} = \frac{360 - x}{2}$$

(۲ نمره)

. ۴

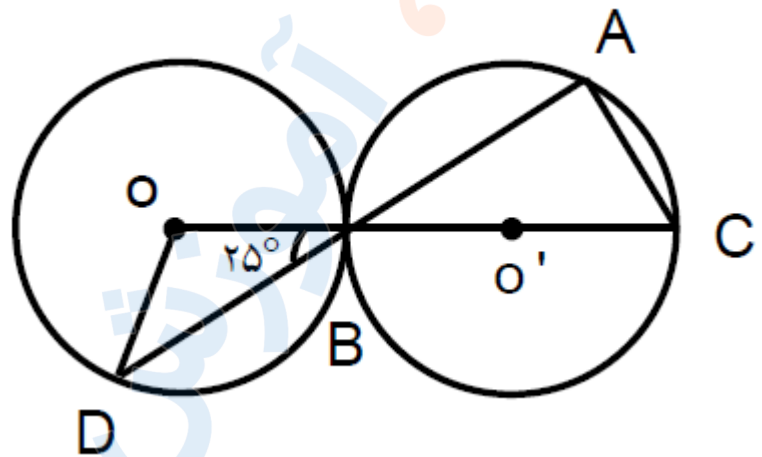


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل زیر اندازه زاویه D چند است؟



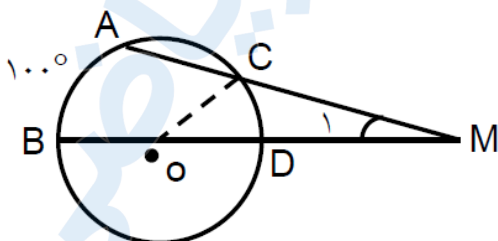
پاسخ :

D = ۲۵

۵.

(۲ نمره)

در شکل مقابل O مرکز دایره است. و $\widehat{AB} = 100^\circ$ و $\widehat{CD} = 40^\circ$ است. زاویه ی M چند درجه است؟





تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$BD = ۱۸۰^\circ$$

$$\hat{O}_1 = ۱۴۰^\circ$$

$$\hat{M}_1 = ۳۰^\circ$$

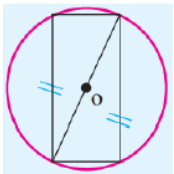
$$AC = ۴۰^\circ$$

$$\hat{O}_2 = ۴۰^\circ$$

۶.

(۲ نمره)

الف) در شکل زیر ضلع های روبرو به هم در چهار ضلعی با هم برابرند. چرا چهار ضلعی مستطیل است؟
ب) شعاع دایره برابر ۵ و عرض مستطیل برابر $\sqrt{۱۹}$ سانتی متر است. طول مستطیل را به دست آورید؟



پاسخ :

الف) هر کدام از زوایای چهارضلعی داده شده مقابل به یک وتر از دایره و در نتیجه برابر $۱۸۰ \div ۲ = ۹۰$ درجه هستند و می دانیم اگر همه زوایای یک چهارضلعی قائمه باشند، آن چهارضلعی مستطیل است.

ب)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

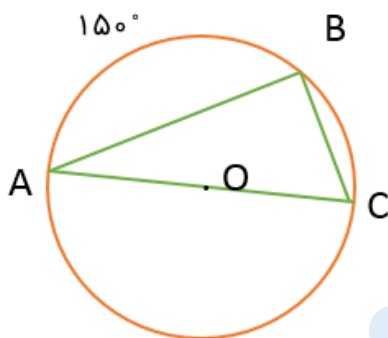
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\text{طول}^2 + 19 = 100 \Rightarrow \text{طول} = \sqrt{81} = 9$$

(۲ نمره)

در شکل زیر اندازه زاویه \hat{C} چند درجه است؟



پاسخ :

$$\hat{C} = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

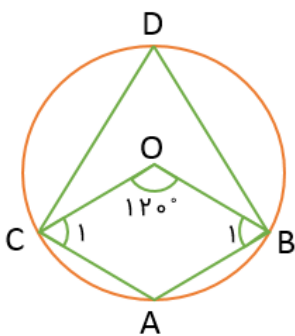
کد تهران ۰۲۱

.۸

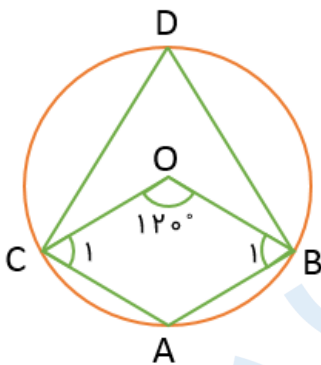
(۲ نمره)

در شکل زیر وترهای AB و AC با هم برابر و برابر شعاع دایره هستند.

اندازه زاویه A کدام است؟



پاسخ :



زاویه مرکزی مقابل به O : $\widehat{CAB} = 120^\circ$
زاویه محاطی $\Rightarrow \widehat{CDB} = 240^\circ \Rightarrow \hat{A} = 120^\circ$

.۹

(۲ نمره)

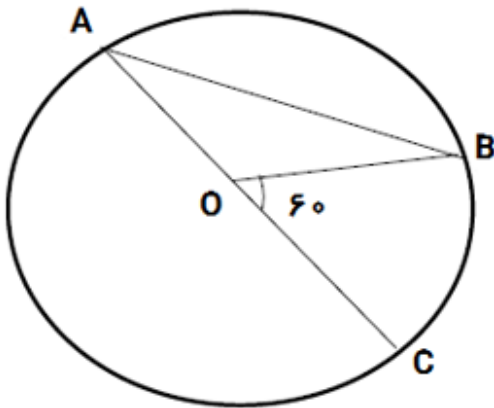


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل زیر اندازه کمان AB را بیابید. (حسین شجاعی)



پاسخ :

کمان BC مقابل به زاویه مرکزی O است:

$$\overline{BC} = 60^\circ \Rightarrow \overline{AB} = 180 - \overline{BC} = 120^\circ$$

(۲ نمره)

.۱۰

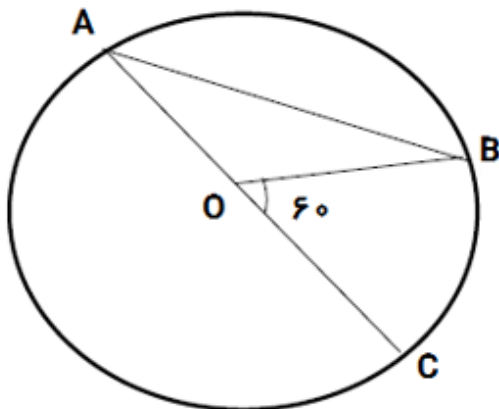


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل زیر زاویه A چند درجه است؟ (حسین شجاعی)



پاسخ:

کمان BC مقابل به زاویه مرکزی O است:

$$\widehat{BC} = 60^\circ$$

زاویه A زاویه محاطی مقابل به کمان BC است:

$$\hat{A} = \frac{60}{2} = 30^\circ$$