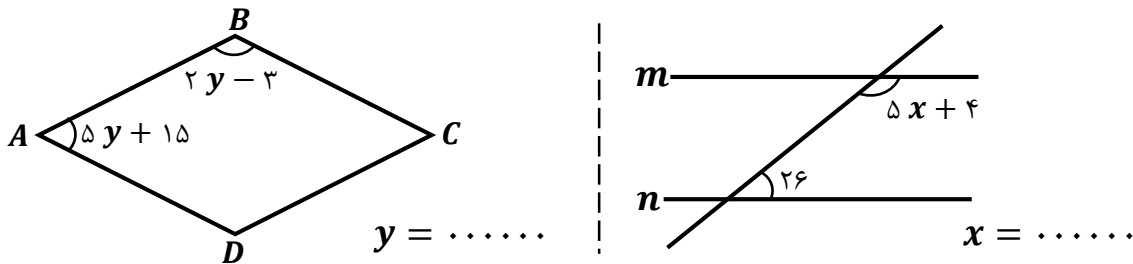
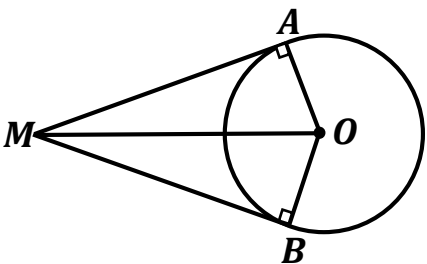
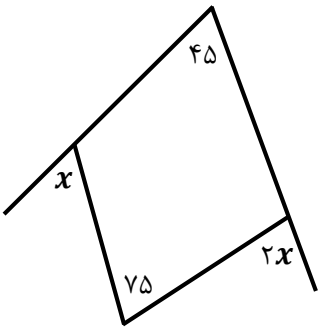
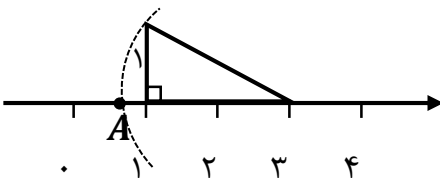


نام درس : ریاضی	پایه : هشتم	سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۴	 بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز دبیرستان دوره اول مشکات
شماره داوطلب:	نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴ / ۳ / ۴	مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
	جایگاه:	نام دبیر : آقای حبیبی	

ردیف	متن سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد است. ب) خط مماس در نقطه تماس بر شعاع دایره ، است. ج) حاصلضرب عدد $\frac{4}{3}$ در عدد برابر منفی یک می شود. د) در پرتاب سه سکه، احتمال آنکه هر سه سکه پشت بیاید، می باشد.	۱
۲	با توجه به صحیح یا غلط بودن هر جمله، مربع متناسب با آن را علامت بزنید. صحیح غلط الف) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. ☐ ☐ ب) هر عدد به توان صفر برسد ، برابر یک می شود. ☐ ☐ ج) اعدادی که فقط ۲ شمارنده دارند را اعداد اول گویند. ☐ ☐ د) چند ضلعی های منتظم، به تعداد اضلاعشان محور تقارن دارند. ☐ ☐	۱
۳	در سوالات تستی زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. الف) کدام دو عدد نسبت به هم اول (متباین) می باشند. ☐ ۷ و ۹۱ (۱) ☐ ۲۶ و ۱۶۹ (۲) ☐ ۲۴ و ۲۵ (۳) ☐ ۲۰ و ۲۴ (۴) ب) کدام جمله با $2m^2n$ متشابه است؟ ☐ $2m^2$ (۱) ☐ $-3mn^2$ (۲) ☐ $\sqrt{5}nm^2$ (۳) ☐ $2n^2$ (۴) ج) در غربال اعداد از ۱ تا ۱۰۰، سومین عددی که با مضارب ۷ خط می خورد کدام است؟ ☐ ۴۹ (۱) ☐ ۲۱ (۲) ☐ ۷۷ (۳) ☐ ۹۱ (۴) د) زاویه محاطی روبرو به قطر دایره چند درجه می باشد؟ ☐ ۴۵ (۱) ☐ ۶۰ (۲) ☐ ۹۰ (۳) ☐ ۱۸۰ (۴)	۱
۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. ۰/۵ $\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \times \frac{11}{5} \div \frac{11}{15} + \frac{3}{8} =$ ۰/۷۵ $1\frac{1}{24} + 2\frac{2}{24} + 3\frac{3}{24} + \dots + 12\frac{12}{24} =$	

۵	دو برابر حاصلجمع دو عدد اول برابر ۱۹۸ شده است، آن دو عدد کدامند؟	۰/۵
۶	اندازه هر زاویه خارجی یک n ضلعی منتظم برابر با ۱۵° است، این n ضلعی چند محور تقارن دارد؟	۰/۵
۷	x و y را محاسبه نمایید. (چهار ضلعی $ABCD$ یک لوزی و خط m و n موازیند)  $y = \dots\dots\dots$ $x = \dots\dots\dots$	۰/۷۵
۸	الف) حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۰/۵
	$(3x - 4)^2 - (3x + 4)^2 =$ ب) عبارت زیر را به ضرب تبدیل نمایید (فاکتورگیری کنید). $24a^3b^2 - 18a^2b^3 = \dots (\dots - \dots)$	۰/۵
۹	اگر $A = \begin{bmatrix} +2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -5 \\ +3 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار ترکیبی $\vec{AC}$ و $\vec{CB}$ را محاسبه نمایید.	۱
۱۰	معادله زیر را حل کرده و مختصات بردار $\vec{x}$ را بیابید.	۱
	$4\vec{x} - 3\vec{i} + 5\vec{j} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} - \vec{j} + 2\vec{x}$	
۱۱	از نقطه M خارج دایره، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم. ثابت کنید: $\overline{MA} = \overline{MB}$	۱
		

۱		در شکل های زیر مقدار x را محاسبه نمایید.	۱۲										
۱	هنگام تولد علی مادرش ۲۴ سال داشت. اگر مجموع سن علی و مادرش ۴۲ سال باشد، سن هر کدام را بیابید.		۱۳										
۰/۵	$27^3 \times 3^9 \times 2^{18} =$	الف) حاصل عبارات زیر را به صورت یک عدد توان دار نمایش دهید.	۱۴										
۰/۵	$2^7 \times 3^{14} =$												
۰/۵	$\sqrt{\frac{36 \times 121}{100}} =$												
۰/۵	$\sqrt{40}$	ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.											
۰/۵	$\sqrt{40}$ <table><tr><td>عدد</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	عدد					مجذور					جذر عدد ۴۰ را به صورت تقریبی تا یک رقم اعشار محاسبه نمایید.	۱۵
عدد													
مجذور													
۰/۵		الف) عدد $2\sqrt{24}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) نقطه A روی محور بیانگر چه عددی می باشد؟	۱۶										

جدول زیر را کامل کرده و میانگین داده‌ها را از طریق جدول بدست آورید.

۱۷

۱/۵

مرکز دسته $\times$ فراوانی	فراوانی	مرکز دسته	حدود دسته
۴۸			$10 \leq x < 14$
	۷		$\leq x <$
	۴		$\leq x \leq$
			مجموع

$$\bar{x} = \text{---}$$

۱۸

۱

در پرتاب دو تاس مطلوب است :

الف) تعداد حالت‌های ممکن را بیابید.

ب) احتمال آنکه مجموع اعداد رو شده کوچکتر از ۶ باشند.

ج) احتمال آنکه هر دو عددی اول باشند.

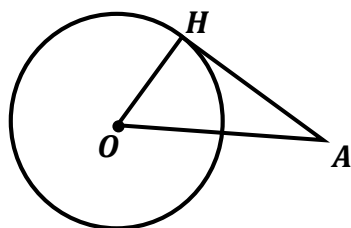
د) احتمال آنکه هر دو عدد رو شده یکسان نباشند.

۱۹

۰/۵

در شکل زیر خط AH بر دایره به مرکز O مماس است. طول پاره خط AH را بدست آورید.

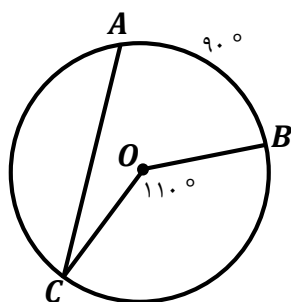
(اگر شعاع ۷ و $OA = 25$ باشند)



۲۰

۲

در شکل‌های زیر اندازه کمان یا زاویه خواسته شده را بدست آورید.

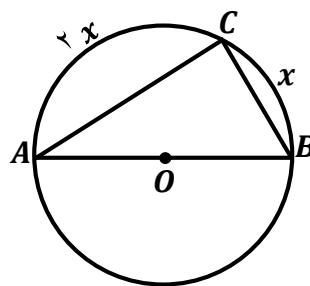


$$\widehat{AOB} = \dots$$

$$\widehat{AC} = \dots$$

$$\widehat{BC} = \dots$$

$$\widehat{OAC} = \dots$$



$$x = \dots$$

$$\widehat{CAB} = \dots$$

$$\widehat{AC} = \dots$$

$$\widehat{ACB} = \dots$$

به امید پیروزی و سربلندی

۱- تصحیح نهایی:

کتابی و شفاهی جمع باحروف

--	--	--

نام و نام خانوادگی :

امضاء :

۲- تصحیح دوم:

کتابی و شفاهی جمع باحروف

--	--	--

نام و نام خانوادگی :

امضاء :

۱- تصحیح اول:

کتابی و شفاهی جمع باحروف

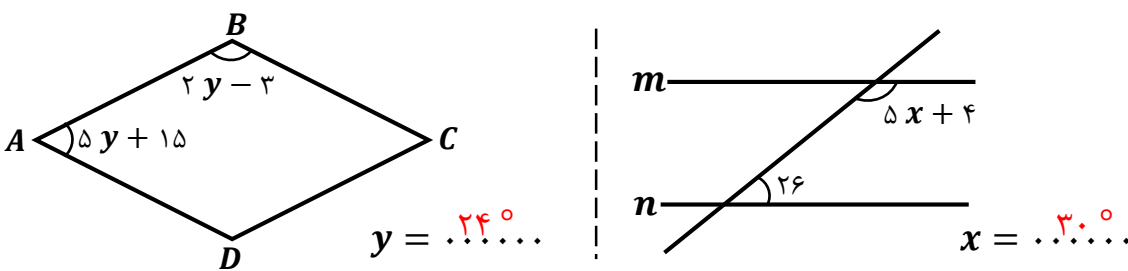
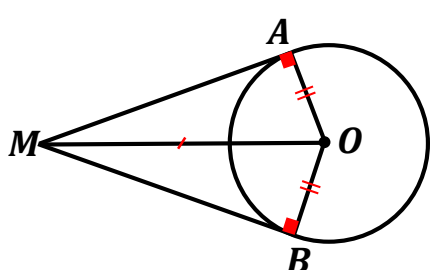
--	--	--

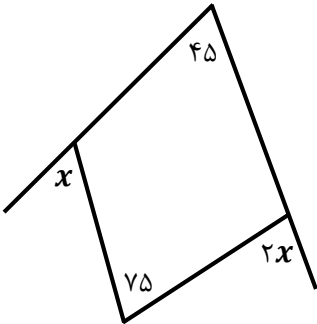
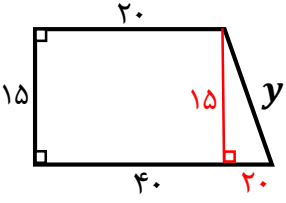
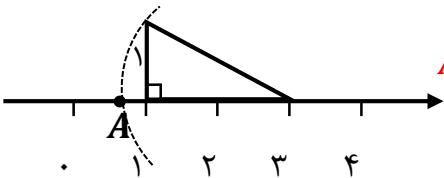
نام و نام خانوادگی :

امضاء :

نام درس : ریاضی	پایه : هشتم	سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۴		بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز دبیرستان دوره اول مشکات
شماره داوطلب:	نام : نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴ / ۳ / ۴	مدت امتحان : ۷۵ دقیقه	جایگاه:
			نام دبیر : آقای حبیبی	

ردیف	متن سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد صفر است. ب) خط مماس در نقطه تماس بر شعاع دایره، عمود است. ج) حاصلضرب عدد $\frac{4}{3}$ در عدد $-\frac{3}{4}$ برابر منفی یک می شود. د) در پرتاب سه سکه، احتمال آنکه هر سه سکه پشت بیاید، $\frac{1}{8}$ می باشد.	۱
۲	با توجه به صحیح یا غلط بودن هر جمله، مربع متناسب با آن را علامت بزنید. صحیح ☐ غلط ☒ الف) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. ☐ ب) هر عدد به توان صفر برسد، برابر یک می شود. ☐ ج) اعدادی که فقط ۲ شمارنده دارند را اعداد اول گویند. ☐ د) چند ضلعی های منتظم، به تعداد اضلاعشان محور تقارن دارند. ☒	۱
۳	در سوالات تستی زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. الف) کدام دو عدد نسبت به هم اول (متباین) می باشند. ☐ ۷ و ۹۱ (۱) ☐ ۲۶ و ۱۶۹ (۲) ☒ ۲۴ و ۲۵ (۳) ☐ ۲۴ و ۲۰ (۴) ب) کدام جمله با $2m^2n$ متشابه است؟ ☐ $+2m^2$ (۱) ☐ $-3mn^2$ (۲) ☒ $\sqrt{5}nm^2$ (۳) ☐ $2n^2$ (۴) ج) در غربال اعداد از ۱ تا ۱۰۰، سومین عددی که با مضارب ۷ خط می خورد کدام است؟ ☐ ۴۹ (۱) ☐ ۲۱ (۲) ☐ ۷۷ (۳) ☒ ۹۱ (۴) د) زاویه محاطی روبرو به قطر دایره چند درجه می باشد؟ ☐ ۴۵ (۱) ☐ ۶۰ (۲) ☒ ۹۰ (۳) ☐ ۱۸۰ (۴)	۱
۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. ۰/۵ $\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \times \frac{11}{5} \div \frac{11}{15} + \frac{3}{8} = \frac{1}{2} - \frac{4}{9} \times \frac{11}{5} \times \frac{15}{11} + \frac{3}{8} = \frac{1}{2} - \frac{4}{3} + \frac{3}{8} = \frac{12 - 32 + 9}{24} = \frac{-11}{24}$ ۰/۷۵ $1\frac{1}{24} + 2\frac{2}{24} + 3\frac{3}{24} + \dots + 12\frac{12}{24} = \frac{1 \times 13}{24} + \frac{2 \times 13}{24} + \dots + \frac{12 \times 13}{24} = \frac{6 \times 13}{24} = \frac{78}{24}$	۰/۵ ۰/۷۵

۵	دو برابر حاصلجمع دو عدد اول برابر ۱۹۸ شده است، آن دو عدد کدامند؟ جمع دو عدد اول، عددی فرد باشد. حتما یکی از اعداد ۲ است $\begin{aligned} 2(x+y) &= 198 \\ x+y &= 99 \\ 2+97 &= 99 \end{aligned}$	۰/۵
۶	اندازه هر زاویه خارجی یک n ضلعی منتظم برابر با 15° است، این n ضلعی چند محور تقارن دارد؟ ۲۴ محور تقارن $\frac{360}{n} = 15 \Rightarrow \frac{360}{15} = n \Rightarrow n = 24$	۰/۵
۷	x و y را محاسبه نمایید. (چهار ضلعی $ABCD$ یک لوزی و خط m و n موازیند)  $y = \dots\dots\dots$ $x = \dots\dots\dots$	۰/۷۵
۸	الف) حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $(3x-4)^2 - (3x+4)^2 = 9x^2 - 24x + 16 - (9x^2 + 24x + 16) =$ $9x^2 - 24x + 16 - 9x^2 - 24x - 16 = -48x$ ب) عبارت زیر را به ضرب تبدیل نمایید (فاکتورگیری کنید). $24a^3b^2 - 18a^2b^3 = 6a^2b^2(4a - 3b)$	۰/۵
۹	اگر $A = \begin{bmatrix} +2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -5 \\ +3 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار ترکیبی $\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{CB}$ را محاسبه نمایید. $\overrightarrow{AC} = C - A = \begin{bmatrix} -5 \\ +3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} +2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix}$ $\overrightarrow{CB} = B - C = \begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -5 \\ +3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +3 \\ -1 \end{bmatrix}$	۱
۱۰	معادله زیر را حل کرده و مختصات بردار $\vec{x}$ را بیابید. $4\vec{x} - 3\vec{i} + 5\vec{j} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} - \vec{j} + 2\vec{x} \Rightarrow 4\vec{x} + \begin{bmatrix} -3 \\ +5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix} + 2\vec{x}$ $4\vec{x} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -3 \\ +5 \end{bmatrix}$ $2\vec{x} = \begin{bmatrix} +4 \\ -2 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} +2 \\ -1 \end{bmatrix}$	۱
۱۱	از نقطه M خارج دایره، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم. ثابت کنید: $\overline{MA} = \overline{MB}$  $\left. \begin{aligned} \overline{OA} &= \overline{OB} \\ \widehat{A} &= \widehat{B} \\ \overline{OM} &= \overline{OM} \end{aligned} \right\} \xRightarrow{\text{و ض}} \triangle OAM \cong \triangle OBM \xRightarrow{\text{اجزای متناظر}} \left\{ \begin{aligned} \overline{MA} &= \overline{MB} \\ \widehat{M_1} &= \widehat{M_2} \\ \widehat{O_1} &= \widehat{O_2} \end{aligned} \right.$	۱

۱	 $\begin{aligned} x + 2x &= 45 + 75 \\ 3x &= 120 \\ x &= 40 \end{aligned}$	۱۲	در شکل های زیر مقدار x را محاسبه نمایید.  $\begin{aligned} y^2 &= 15^2 + 20^2 \\ y^2 &= 225 + 400 \\ y^2 &= 625 \\ y &= 25 \end{aligned}$										
۱	هنگام تولد علی مادرش ۲۴ سال داشت. اگر مجموع سن علی و مادرش ۴۲ سال باشد، سن هر کدام را بیابید. مادر را با M و علی را با A نشان دادیم $\begin{aligned} M + A &= 42 \\ + \quad M - A &= 24 \\ \hline 2M &= 66 \\ M &= 33 \Rightarrow A = 9 \end{aligned}$	۱۳											
۰/۵	الف) حاصل عبارات زیر را به صورت یک عدد توان دار نمایش دهید. $27^3 \times 3^9 \times 2^{18} = (3^3)^3 \times 3^9 \times 2^{18} = 3^9 \times 3^9 \times 2^{18} = 3^{18} \times 2^{18} = 6^{18}$ $2^7 \times 3^{14} = 2^7 \times (3^2)^7 = 2^7 \times 9^7 = 18^7$ ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\sqrt{\frac{36 \times 121}{100}} = \frac{\sqrt{36 \times 121}}{\sqrt{100}} = \frac{\sqrt{36} \times \sqrt{121}}{10} = \frac{6 \times 11}{10} = \frac{66}{10} = \frac{33}{5}$	۱۴											
۰/۵	جذر عدد ۴۰ را به صورت تقریبی تا یک رقم اعشار محاسبه نمایید. $\begin{aligned} \sqrt{36} &< \sqrt{40} < \sqrt{49} \\ 6 &< \sqrt{40} < 7 \\ \sqrt{40} &\approx 6/3 \end{aligned}$ <table><tr><td>عدد</td><td>۶/۱</td><td>۶/۲</td><td>۶/۳</td><td>۶/۴</td></tr><tr><td>مجذور</td><td>۳۷/۲۱</td><td>۳۸/۴۴</td><td>۳۹/۶۹</td><td>۴۰/۹۶</td></tr></table>	عدد	۶/۱	۶/۲	۶/۳	۶/۴	مجذور	۳۷/۲۱	۳۸/۴۴	۳۹/۶۹	۴۰/۹۶	۱۵	
عدد	۶/۱	۶/۲	۶/۳	۶/۴									
مجذور	۳۷/۲۱	۳۸/۴۴	۳۹/۶۹	۴۰/۹۶									
۰/۵	الف) عدد $2\sqrt{24}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ بین دو عدد ۹ و ۱۰ قرار دارد $\begin{aligned} 2\sqrt{24} &= \sqrt{4 \times 24} = \sqrt{96} \\ \sqrt{81} &< \sqrt{96} < \sqrt{100} \\ 9 &< \sqrt{96} < 10 \end{aligned}$ ب) نقطه A روی محور بیانگر چه عددی می باشد؟ $A = 3 - \sqrt{5}$ 	۱۶											

جدول زیر را کامل کرده و میانگین داده‌ها را از طریق جدول بدست آورید.

۱۷

۱/۵

مرکز دسته X فراوانی	فراوانی	مرکز دسته	حدود دسته
۴۸	۴	۱۲	$10 \leq x < 14$
۱۱۲	۷	۱۶	$\leq x <$
۸۰	۴	۲۰	$\leq x \leq$
۲۴۰	$n = 15$		مجموع

$$\bar{x} = \frac{240}{15} = 16$$

در پرتاب دو تاس مطلوب است :

۱۸

الف) تعداد حالت‌های ممکن را بیابید. $6 \times 6 = 36$

ب) احتمال آنکه مجموع اعداد رو شده کوچکتر از ۶ باشند. $\frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

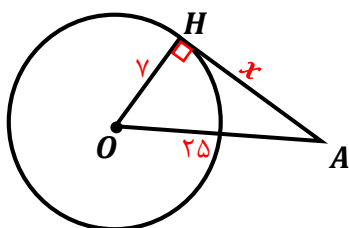
ج) احتمال آنکه هر دو عددی اول باشند. $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

د) احتمال آنکه هر دو عدد رو شده یکسان نباشند. $\frac{30}{36} = \frac{5}{6}$

۱

۰/۵

در شکل زیر خط AH بر دایره به مرکز O مماس است. طول پاره‌خط AH را بدست آورید.
(اگر شعاع ۷ و $OA = 25$ باشند)



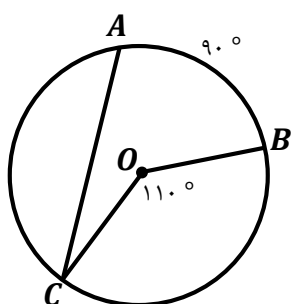
$$\begin{aligned}x^2 + 7^2 &= 25^2 \\x^2 + 49 &= 625 \\x^2 &= 625 - 49 \\x^2 &= 576 \\x &= 24\end{aligned}$$

۱۹

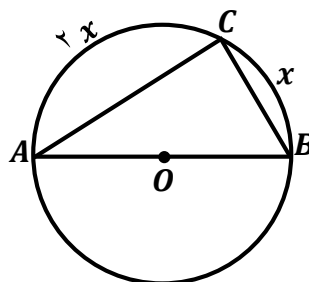
۲

در شکل‌های زیر اندازه کمان یا زاویه خواسته شده را بدست آورید.

۲۰



$$\begin{aligned}\widehat{AOB} &= 90^\circ \\ \widehat{AC} &= 160^\circ \\ \widehat{BC} &= 110^\circ \\ \widehat{OAC} &= 10^\circ\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}x &= 60^\circ \\ \widehat{CAB} &= 30^\circ \\ \widehat{AC} &= 120^\circ \\ \widehat{ACB} &= 90^\circ\end{aligned}$$

به امید پیروزی و سربلندی ()

۱- تصحیح نهایی:

کتبی و شفاهی جمع باحروف

--	--	--

نام و نام خانوادگی :

امضاء :

۲- تصحیح دوم:

کتبی و شفاهی جمع باحروف

--	--	--

نام و نام خانوادگی :

امضاء :

۱- تصحیح اول:

کتبی و شفاهی جمع باحروف

--	--	--

نام و نام خانوادگی :

امضاء :



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد