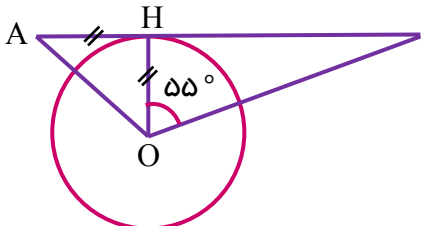
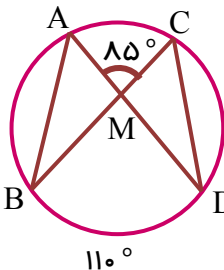
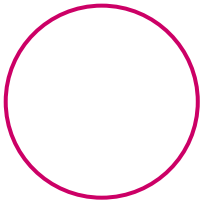
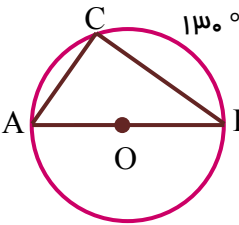
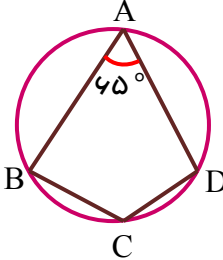
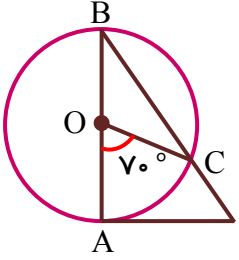
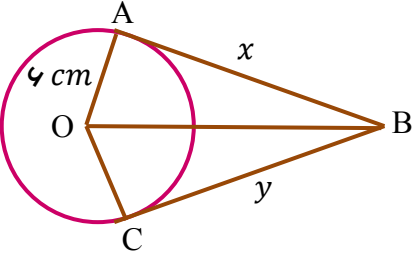
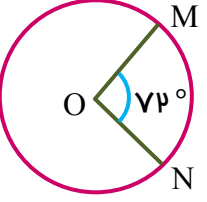
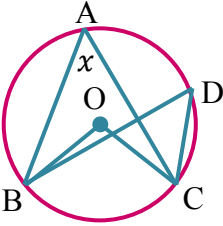
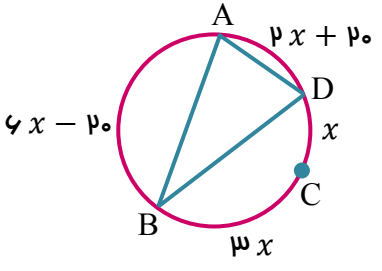
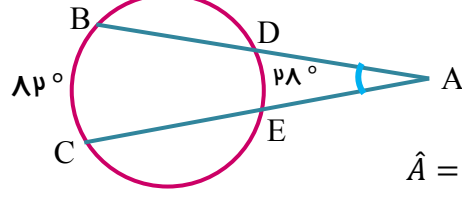
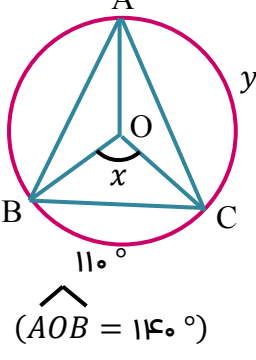


| دبیر: بهلول رضایی سرپیری<br>کلاس: | نام و نام خانوادگی:<br>نام کلاس:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | به نام خدا<br>آزمون فصل نهم ریاضی هشتم                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| باره<br><br><br>۱                 | ۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.<br>الف) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است. <input type="checkbox"/><br>ب) اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمان ۶۴ درجه، برابر ۱۲۸ درجه است. <input type="checkbox"/><br>ج) در هر دایره زاویه های مماسی (روبرو به یک کمان با هم مساوی اند). <input type="checkbox"/><br>د) اگر فاصله قطبی تا مرکز دایره از شعاع دایره کوچکتر باشد. خط و دایره هیچ نقطه مشترکی ندارند. <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| ۲                                 | ۲- هر یک از جملات زیر را کامل کنید.<br>الف) اندازه کمان مقابل به قطر دایره برابر با ..... درجه است.<br>ب) وتر نظیر کمان ۶۰ درجه با ..... دایره مساوی است.<br>ج) اندازه زاویه مماسی برابر است با .....<br>د) اگر دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر با ..... درجه است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| ۱                                 | ۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید.<br>الف) اگر یک زاویه مماسی و یک زاویه مرکزی هر دو مقابل به یک کمان باشند:<br>(۱) اندازه زاویه مماسی مساوی زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/> (۲) اندازه زاویه مماسی نصف زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/><br>(۳) اندازه زاویه مماسی دو برابر زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/> (۴) اندازه زاویه مرکزی نصف زاویه مماسی است. <input type="checkbox"/><br>ب) فاصله مرکز دایره تا خط d مساوی ۴ cm و شعاع دایره ۳ cm است. این خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟<br>(۱) یک نقطه <input type="checkbox"/> (۲) دو نقطه <input type="checkbox"/> (۳) سه نقطه <input type="checkbox"/> (۴) هیچ نقطه <input type="checkbox"/> |                                                                                     |
| ۲                                 | ۴- یک خط و یک دایره نسبت به هم چند حالت دارند؟ با رسم شکل و نوشتن حالت و رابطه نشان دهید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| ۲/۵                               | ۵- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را پیدا کنید. ( O مرکز دایره است. )<br><div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><math>\hat{A} =</math><br/><math>\hat{B} =</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>\hat{A} =</math><br/><math>\hat{B} =</math><br/><math>\widehat{AC} =</math></p> </div> </div>                                                           |                                                                                     |
| ۱                                 | ۶- الف) در دایره مقابل یک شش ضلعی منتظم رسم کنید.<br>ب) اندازه هر زاویه این شش ضلعی منتظم چند درجه است؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بار | ۷- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را پیدا کنید. ( O مرکز دایره است. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۴   | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><math>\hat{A} =</math><br/><math>\widehat{AC} =</math><br/><math>\hat{B} =</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>\hat{C} =</math><br/><math>\widehat{BAD} =</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>\hat{D} =</math><br/><math>\hat{B} =</math><br/><math>\widehat{BC} =</math></p> </div> </div> |
| ۱   | ۸- از نقطه B دو مماس بر دایره رسم کرده ایم. اگر $OB = 10\text{ cm}$ باشد، مقدار x و y را حساب کنید. ( O مرکز دایره است. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ۱   | ۹- در شکل مقابل O مرکز دایره ای به شعاع ۵ cm است. اگر عدد $\pi = 3$ باشد، طول کمان MN را حساب کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ۱   | ۱۰- در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه های خواسته شده را بر حسب x بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     |  <p><math>\hat{D} =</math><br/><math>\widehat{BOC} =</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ۱/۵ | ۱۱- در شکل مقابل ابتدا مقدار x را محاسبه کنید. سپس اندازه هر یک از زاویه های خواسته شده را بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     |  <p><math>\hat{A} =</math><br/><math>\hat{D} =</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ۱   | ۱۲- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را بنویسید. ( O مرکز دایره است. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><math>\hat{A} =</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>x =</math><br/><math>y =</math></p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| نام و نام خانوادگی:<br>نام کلاس: | به نام خدا<br>آزمون فصل نهم ریاضی هشتم | دبیر: بهلول رضایی سرپیری<br>@riazicafe |
|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱   | <p>۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمان ۶۴ درجه، برابر ۱۲۸ درجه است. <input checked="" type="checkbox"/> <i>برابرند</i></p> <p>ج) در هر دایره زاویه های مماطی روبرو به یک کمان با هم مساوی اند. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) اگر فاصله قطی تا مرکز دایره از شعاع دایره کوچکتر باشد، خط و دایره هیچ نقطه مشترکی ندارند. <input checked="" type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                         |
| ۲   | <p>۲- هر یک از جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) اندازه کمان مقابل به قطر دایره برابر با <math>180^\circ</math> درجه است.</p> <p>ب) وتر نظیر کمان ۶۰ درجه با <i>شعاع</i> دایره مساوی است.</p> <p>ج) اندازه زاویه مماطی برابر است با <i>نصف کمان متقابل</i></p> <p>د) اگر دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر با <math>45^\circ</math> درجه است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ۱   | <p>۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر یک زاویه مماطی و یک زاویه مرکزی هر دو مقابل به یک کمان باشند:</p> <p>(۱) اندازه زاویه مماطی مساوی زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/> (۲) اندازه زاویه مماطی نصف زاویه مرکزی است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(۳) اندازه زاویه مماطی دو برابر زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/> (۴) اندازه زاویه مرکزی نصف زاویه مماطی است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) فاصله مرکز دایره تا خط d مساوی ۴ cm و شعاع دایره ۳ cm است. این خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟<br/> (۱) یک نقطه <input type="checkbox"/> (۲) دو نقطه <input type="checkbox"/> (۳) سه نقطه <input type="checkbox"/> (۴) هیچ نقطه <input checked="" type="checkbox"/></p> |
| ۲   | <p>۴- یک خط و یک دایره نسبت به هم چید حالت دارند؟ با رسم شکل و نوشتن حالت و رابطه نشان دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>۱- خط مماس است. <math>OH &lt; R</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>۲- خط مماس است. <math>OH &gt; R</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>۳- دو نقطه مشترک دارند. <math>OH = R</math></p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ۲/۵ | <p>۵- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را پیدا کنید. (O مرکز دایره است.)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><math>\hat{A} = 55^\circ</math><br/> <math>\hat{B} = 90 - 55 = 35^\circ</math><br/> <math>\widehat{AC} = 110 \times 2 = 220^\circ</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><math>\hat{A} = \frac{110}{2} = 55^\circ</math><br/> <math>\hat{B} = 110 - 55 = 55^\circ</math><br/> <math>\widehat{AC} = 110 \times 2 = 220^\circ</math></p> </div> </div>                                                                                                                                           |
| ۱   | <p>۶- الف) در دایره مقابل یک شش ضلعی منتظم رسم کنید.</p> <p>ب) اندازه هر زاویه این شش ضلعی منتظم چند درجه است؟ <math>120^\circ</math></p> <p><i>کمان است دهانه مرکز را برابر اندازه شعاع باز کنیم و با شروع از یک نقطه به ترتیب کمان بزنیم</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷-  | در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان های قوس شده را پیدا کنید. (O مرکز دایره است.)                                                                                                                                                                                                            |
| ۴   | $\hat{A} = \frac{130}{2} = 65^\circ$ $\hat{AC} = 50^\circ$ $\hat{B} = \frac{50}{2} = 25^\circ$ $\hat{C} = \frac{110}{2} = 55^\circ$ $\hat{BAD} = 22^\circ$ $340 - 120 = 220^\circ$ $\hat{D} = 90 - 22 = 68^\circ$ $\hat{B} = \frac{180 - 110}{2} = 35^\circ$ $\hat{BC} = \frac{180 - 70}{2} = 55^\circ$ |
| ۸-  | از نقطه B دو مماس بر دایره رسم کرده ایم. اگر $OB = 10 \text{ cm}$ باشد، مقدار x و y را حساب کنید. (O مرکز دایره است.)                                                                                                                                                                                   |
| ۱   | $x^2 = 10^2 - 4^2 = 100 - 16 = 84$ $x = y = \sqrt{84} = 8$                                                                                                                                                                                                                                              |
| ۹-  | در شکل مقابل O مرکز دایره ای به شعاع ۵ cm است. اگر عدد $\pi = 3$ باشد، طول کمان MN را حساب کنید.                                                                                                                                                                                                        |
| ۱   | $P = 2\pi R = 2 \times 3 \times 5 = 30$ $\frac{72}{360} = \frac{MN}{30} \rightarrow MN = \frac{30 \times 72}{360} = 6 \text{ cm}$                                                                                                                                                                       |
| ۱۰- | در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه های قوس شده را بر حسب x بنویسید.                                                                                                                                                                                                                            |
| ۱   | $\hat{D} = x$ $\hat{BOC} = 2x$                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ۱۱- | در شکل مقابل ابتدا مقدار x را محاسبه کنید. سپس اندازه هر یک از زاویه های قوس شده را بنویسید.                                                                                                                                                                                                            |
| ۱/۵ | $4x - 20 + 12x + 20 + 3x + x = 360$ $12x = 140 \rightarrow x = \frac{140}{12} = 30^\circ$ $\hat{A} = \frac{4 \times 30}{2} = 60^\circ$ $\hat{D} = \frac{4 \times 30 - 20}{2} = \frac{100}{2} = 50^\circ$                                                                                                |
| ۱۲- | در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان قوس شده را بنویسید. (O مرکز دایره است.)                                                                                                                                                                                                                  |
| ۱   | $\hat{BDC} = \frac{140}{2} = 70^\circ$ $\hat{C} = \frac{78}{2} = 39^\circ$ $\hat{A} = 70 - 39 = 31^\circ$ $\hat{A} = \frac{140 - 78}{2} = \frac{62}{2} = 31^\circ$ $x = 110^\circ$ $y = 360 - (140 + 110) = 110^\circ$                                                                                  |