

دبیر: بهلول رضایی سرپیری کانال: @riazicafe	نام و نام خانوادگی: نام کلاس:	به نام خدا آزمون فصل نهم ریاضی هشتم
---	----------------------------------	--

بار 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 type="checkbox"/></p> <p>(ب) اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمان ۶۴ درجه، برابر ۱۲۸ درجه است. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) در هر دایره زاویه های محاطی (روبرو به یک کمان با هم مساوی اند. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) اگر فاصله قطری تا مرکز دایره از شعاع دایره کوچکتر باشد. خط و دایره هیچ نقطه مشترکی ندارند. <input 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 درجه است.</p> <p>(ب) وتر نظیر کمان ۶۰ درجه با دایره مساوی است.</p> <p>(ج) اندازه زاویه محاطی برابر است با</p> <p>(د) اگر دایره ای (ا) به ۸ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر با درجه است.</p>
---	---

۱	<p>۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر یک زاویه محاطی و یک زاویه مرکزی هر دو مقابل به یک کمان باشند:</p> <p>(۱) اندازه زاویه محاطی مساوی زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) اندازه زاویه محاطی نصف زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) اندازه زاویه محاطی دو برابر زاویه مرکزی است. <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) اندازه زاویه مرکزی نصف زاویه محاطی است. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) فاصله مرکز دایره تا خط d مساوی 4 cm و شعاع دایره 3 cm است. این خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟ <input type="checkbox"/> (۱) یک نقطه <input type="checkbox"/> (۲) دو نقطه <input type="checkbox"/> (۳) سه نقطه <input type="checkbox"/> (۴) هیچ نقطه <input type="checkbox"/></p>
---	---

۲	<p>۴- یک خط و یک دایره نسبت به هم چند حالت دارند؟ با رسم شکل و نوشتن حالت و رابطه نشان دهید.</p>
---	--

۲/۵	<p>۵- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان فواسته شده را پیدا کنید. (O مرکز دایره است.)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>$\hat{A} =$</p> <p>$\hat{B} =$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>$\hat{A} =$</p> <p>$\hat{B} =$</p> <p>$\widehat{AC} =$</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؟</p>
---	--

<p>۴</p>	<p>۷- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان های فواسته شده را پیدا کنید. (O مرکز دایره است.)</p> <p> $\hat{A} =$ $\hat{C} =$ $\hat{D} =$ $\widehat{AC} =$ $\widehat{BAD} =$ $\hat{B} =$ $\hat{B} =$ $\widehat{BC} =$ </p>
<p>۱</p>	<p>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.)</p>
<p>۱</p>	<p>۹- در شکل مقابل O مرکز دایره ای به شعاع ۵ cm است. اگر عدد $\pi = 3$ باشد، طول کمان MN را حساب کنید.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۰- در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه های فواسته شده را بر حسب x بنویسید.</p> <p> $\hat{D} =$ $\widehat{BOC} =$ </p>
<p>۱/۵</p>	<p>۱۱- در شکل مقابل ابتدا مقدار x را محاسبه کنید. سپس اندازه هر یک از زاویه های فواسته شده را بنویسید.</p> <p> $\hat{A} =$ $\hat{D} =$ </p>
<p>۱</p>	<p>۱۲- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان فواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است.)</p> <p> $\hat{A} =$ $x =$ $\hat{A} =$ $y =$ $(\widehat{AOB} = 140^\circ)$ </p>

دبیر: بهلول رضایی سرپرستی کانال: @riazicafe	نام و نام خانوادگی: نام کلاس:	به نام خدا آزمون فصل نهم ریاضی هشتم
--	----------------------------------	--

۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

الف) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است.

ب) اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمان ۶۴ درجه، برابر ۱۲۸ درجه است. *برابرند*

ج) در هر دایره زاویه های مماطی روبرو به یک کمان با هم مساوی اند.

د) اگر فاصله قطبی تا مرکز دایره از شعاع دایره کوچکتر باشد، خط و دایره هیچ نقطه مشترکی ندارند.

۲- هر یک از جملات زیر را کامل کنید.

الف) اندازه کمان مقابل به قطر دایره برابر با 180° درجه است.

ب) وتر نظیر کمان ۶۰ درجه با 30° دایره مساوی است.

ج) اندازه زاویه مماطی برابر است با 120° *یعنی با کمان*

د) اگر دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر با 45° درجه است.

$360 \div 8 = 45^\circ$

۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) اگر یک زاویه مماطی و یک زاویه مرکزی هر دو مقابل به یک کمان باشند:

۱) اندازه زاویه مماطی مساوی زاویه مرکزی است.

۲) اندازه زاویه مماطی نصف زاویه مرکزی است.

۳) اندازه زاویه مماطی دو برابر زاویه مرکزی است.

۴) اندازه زاویه مرکزی نصف زاویه مماطی است.

ب) فاصله مرکز دایره تا خط d مساوی ۴ cm و شعاع دایره ۳ cm است. این خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟
 ۱) یک نقطه ۲) دو نقطه ۳) سه نقطه ۴) هیچ نقطه

۴- یک خط و یک دایره نسبت به هم چند حالت دارند؟ با رسم شکل و نوشتن حالت و رابطه نشان دهید.

۱- *این خط مماطی مشترک دارد*

 $OH = R$

۲- *خط مماطی نمی تواند*

 $OH < R$

۳- *دو نقطه مشترک دارند*

 $OH > R$

۵- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را پیدا کنید. (O مرکز دایره است.)

شکل ۱:
 $\hat{A} = 45^\circ$
 $\hat{B} = 90 - 55 = 35^\circ$
 $= 35^\circ$

شکل ۲:
 $\hat{A} = \frac{110}{2} = 55^\circ$
 $\hat{B} = 110 - 55 = 55^\circ$
 $\widehat{AC} = 110 \times 2 = 220^\circ$

۶- الف) در دایره مقابل یک شش ضلعی منتظم رسم کنید.

ب) اندازه هر زاویه این شش ضلعی منتظم چند درجه است؟ 120°

کمان است دهانه برابر با اندازه شعاع باز کنیم و با شروع از یک نقطه به ترتیب کمان بزنیم

بهلول رضایی سرپرستی

۷- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان های قوسه شده را پیدا کنید. (O مرکز دایره است.)

$\widehat{AC} = 50^\circ$
 $\widehat{BC} = 110^\circ$
 $\widehat{AB} = 180^\circ$

$\widehat{BC} = 90^\circ$
 $\widehat{AC} = 135^\circ$
 $\widehat{AB} = 135^\circ$

$\widehat{BC} = 110^\circ$
 $\widehat{AC} = 110^\circ$
 $\widehat{AB} = 110^\circ$

$\widehat{A} = \frac{130}{2} = 65^\circ$
 $\widehat{B} = \frac{50}{2} = 25^\circ$
 $\widehat{C} = \frac{110}{2} = 55^\circ$
 $\widehat{BAD} = 22^\circ$
 $340 - 120 = 220^\circ$

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.)

$x^2 = 10^2 - 4^2 = 100 - 16 = 84$
 $x = y = \sqrt{84} = 8$

۹- در شکل مقابل O مرکز دایره ای به شعاع ۵ cm است. اگر عدد $\pi = 3$ باشد، طول کمان MN را حساب کنید.

$P = 2\pi R = 2 \times 3 \times 5 = 30$
 $\frac{72}{360} = \frac{MN}{30} \rightarrow MN = \frac{72 \times 30}{360} = 6 \text{ cm}$

۱۰- در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه های قوسه شده را بر حسب x بنویسید.

$\widehat{B} = x$
 $\widehat{BOC} = 2x$

۱۱- در شکل مقابل ابتدا مقدار x را محاسبه کنید. سپس اندازه هر یک از زاویه های قوسه شده را بنویسید.

$4x - 20 + 2x + 20 + 3x + x = 140$
 $12x = 140 \rightarrow x = \frac{140}{12} = 11.67$
 $\widehat{A} = \frac{4 \times 20}{2} = 40^\circ$
 $\widehat{D} = \frac{4 \times 20 - 20}{2} = \frac{60}{2} = 30^\circ$

۱۲- در هر یک از شکل های زیر اندازه زاویه ها و کمان های قوسه شده را بنویسید. (O مرکز دایره است.)

$\widehat{BDC} = \frac{172}{2} = 86^\circ$
 $\widehat{C} = \frac{28}{2} = 14^\circ$
 $\widehat{A} = 86 - 14 = 72^\circ$

$x = 110^\circ$
 $y = 140 - (140 + 110) = 110^\circ$

$\widehat{A} = \frac{\widehat{BC} - \widehat{DE}}{2} = \frac{172 - 28}{2} = \frac{144}{2} = 72^\circ$