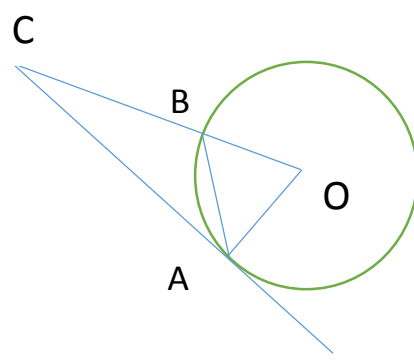


« بسمه تعالی »

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان
اداره / مدیریت آموزش و پرورش شهرستان

نام و نام خانوادگی:		شماره کارت:	
سوالیات امتحان درس: هندسه ۲	رشته: ریاضی	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دانش آموزان پایه: یازدهم متوسطه (دوره دوم)		تاریخ امتحان:	تعداد صفحات:
دبیرستان:		طراح:	مهر آموزشگاه:

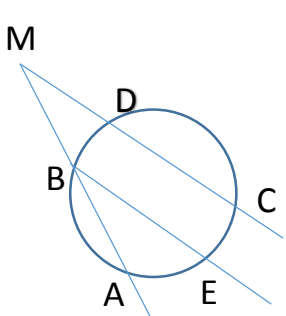
ردیف	شرح سوالات	بارم
------	------------	------

۱	<p>با توجه به شکل دو ستون جدول را مرتبط کنید.</p>  <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td>زاویه ظلی</td> <td>$\angle BOA$</td> </tr> <tr> <td>زاویه محاطی</td> <td>$\angle ACO$</td> </tr> <tr> <td>زاویه ۹۰ درجه</td> <td>$\angle CAO$</td> </tr> <tr> <td>زاویه مرکزی</td> <td>$\angle CAB$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\angle OAB$</td> </tr> </table>	زاویه ظلی	$\angle BOA$	زاویه محاطی	$\angle ACO$	زاویه ۹۰ درجه	$\angle CAO$	زاویه مرکزی	$\angle CAB$		$\angle OAB$	۱
زاویه ظلی	$\angle BOA$											
زاویه محاطی	$\angle ACO$											
زاویه ۹۰ درجه	$\angle CAO$											
زاویه مرکزی	$\angle CAB$											
	$\angle OAB$											

۱/۵	<p>درست و نادرست بودن گزاره های زیر را تعیین کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>دو دایره مماس بیرون دارای یک مماس مشترک هستند</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مرکز دایره محیطی محل تلاقی عمود منصف هاست</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>در دو دایره مماس بیرون $d = R + R'$ است</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>یک چند ضلعی محیطی است اگر و تنها اگر همه نیمسازها در یک نقطه هم رس باشند</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مستطیل یک چهارضلعی محیطی است</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مثلث متساوی الاضلاع هم محیطی است هم محاطی</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	گزاره	درست	نادرست	دو دایره مماس بیرون دارای یک مماس مشترک هستند			مرکز دایره محیطی محل تلاقی عمود منصف هاست			در دو دایره مماس بیرون $d = R + R'$ است			یک چند ضلعی محیطی است اگر و تنها اگر همه نیمسازها در یک نقطه هم رس باشند			مستطیل یک چهارضلعی محیطی است			مثلث متساوی الاضلاع هم محیطی است هم محاطی			۲
گزاره	درست	نادرست																					
دو دایره مماس بیرون دارای یک مماس مشترک هستند																							
مرکز دایره محیطی محل تلاقی عمود منصف هاست																							
در دو دایره مماس بیرون $d = R + R'$ است																							
یک چند ضلعی محیطی است اگر و تنها اگر همه نیمسازها در یک نقطه هم رس باشند																							
مستطیل یک چهارضلعی محیطی است																							
مثلث متساوی الاضلاع هم محیطی است هم محاطی																							

۱	<p>گزاره های زیر را کامل کنید.</p> <p>مرکز دایره محیطی یک چند ضلعی محل تلاقی سه است.</p> <p>در دایره $C(O, 6)$ اندازه وترى که از مرکز به فاصله ۳ واحد است برابر با است.</p> <p>تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند تبدیلات نامیده می شوند.</p> <p>در هر تبدیل نقطه ای که بر تبدیل یافته اش منطبق باشد نقطه می نامند.</p>	۳
---	--	---

۱	<p>طریقه رسم مماس از یک نقطه خارج دایره $C(O, R)$ بر دایره را شرح دهید.</p>	۴
---	--	---

۱/۷۵	<p>با توجه به شکل مقابل از نقطه B موازی MC رسم کرده ایم.</p> <p>الف- دو زاویه M و B نسبت به هم چگونه اند؟ چرا؟</p> <p>ب- زاویه B یک زاویه و برابر است.</p> <p>پ- حاصل $\widehat{CA} - \widehat{EC}$ با کدام کمان برابر است؟</p> <p>ث- کمان با \widehat{EC} برابر است. چرا؟</p> <p>ج- از انجام فعالیت نتیجه می شود</p> 	۵
------	--	---

۱	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر نصف کمان مقابل به زاویه است.	۶
۱/۷۵	یک چهارضلعی محاطی است اگر و تنها اگر هر دو زاویه مقابل آن مکمل داشته باشد.	۷
۱/۵	نشان دهید بین شعاع های ۴ دایره محاطی هر مثلث رابطه مقابل برقرار است. $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$	۸
۲	با توجه به شکل مقابل الف- نشان دهید طول مماس AT برابر نصف محیط مثلث است. ب- اگر دو دایره $C(O, 6)$ و $C(W, 3)$ و $CW = 8$ باشد طول مماس مشترک بیرونی دو دایره را تعیین کنید	۹
۲	در شکل مقابل AD قطر دایره و AH ارتفاع وارد بر BC است. جاهای خالی را کامل کنید و به سوالات پاسخ دهید. الف- زاویه B چند درجه است؟ چرا؟ ب- زاویه BDA با کدام زاویه برابر است؟ چرا؟ پ- $\left\{ \begin{matrix} \angle D = \angle \dots \\ \angle B = \angle \dots \end{matrix} \right\} \rightarrow \Delta \dots \dots \sim \Delta \dots \dots$ ت- $\frac{AB}{\dots} = \frac{AD}{\dots} \rightarrow \dots \times \dots = \dots \times \dots$	۱۰
۱	با توجه به شکل داده شده در هر بازتاب شیب هر پاره خط و شیب تصویر آن در چه صورت با هم برابرند؟ این مطلب را ثابت کنید.	۱۱
۱/۵	قضیه: در هر تبدیل طولپا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه‌ای هم‌اندازه آن است.	۱۲
۱/۵	ثابت کنید دوران یافته هر پاره خط با آن پاره خط هم اندازه است.	۱۳
۲	در شکل، d_1 به موازات d_2 و به فاصله m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط d_1 رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید. الف) نشان دهید $AA'' = 2cm$. ب) اندازه BB'' و CC'' چقدر است؟ پ) با چه تبدیلی می‌توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر مثلث ABC دانست؟ چه نتیجه‌ای می‌گیریم؟	۱۴
۲۰	جمع	در سایه یزدان سرافراز باشید