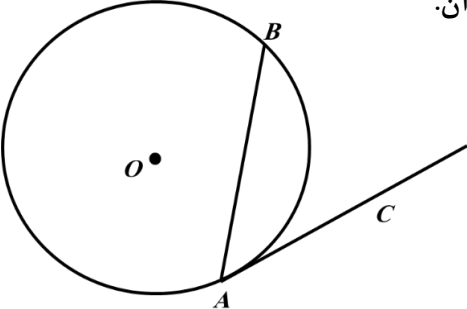
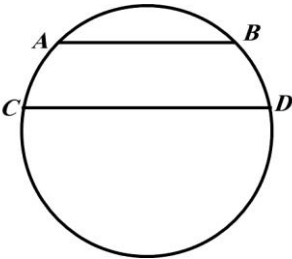
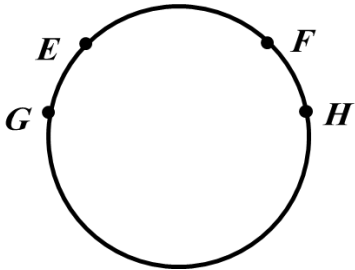
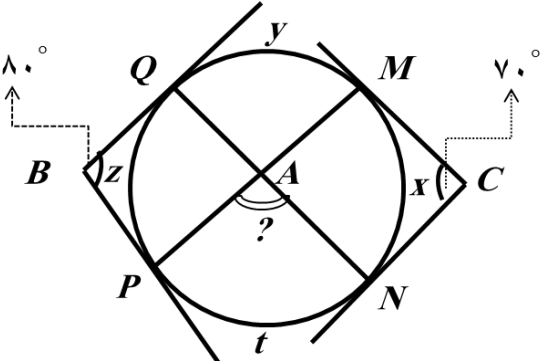
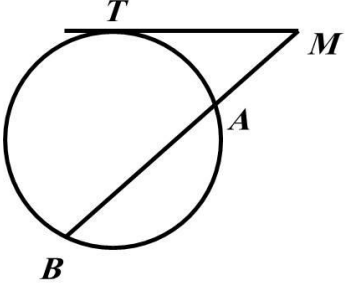
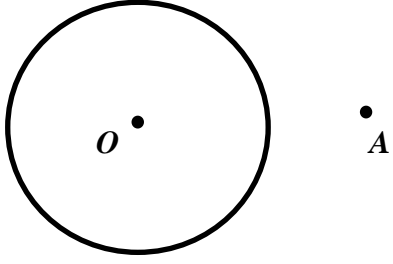
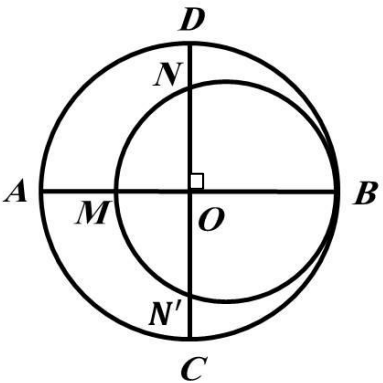
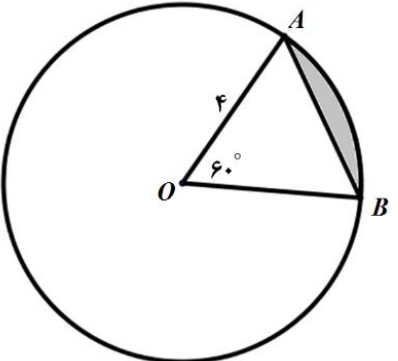
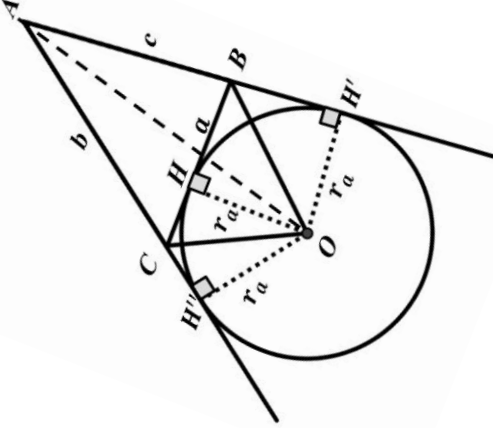
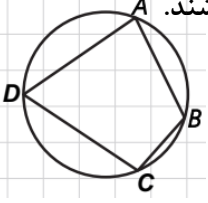
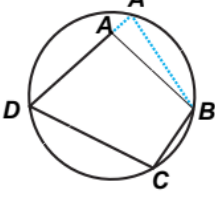


مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	زمان آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹	مقطع متوسطه ی دوم	آزمون درس هندسه ۲
ساعت شروع آزمون: ۸ صبح		دبیرستان: امام صادق (ع)	رشته ریاضی پایه ی یازدهم
استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز است		نیاز به پاسخ نامه ندارد	نام و نام خانوادگی:
بارم		سوالات در ۳ صفحه است	
۲	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) وتر دایره:</p> <p>ب) زاویه ی محاطی:</p> <p>ج) مماس مشترک داخلی:</p> <p>چند ضلعی محیطی:</p>		۱
۱/۵		<p>ثابت کنید اندازه ی هر زاویه ی ظای برابر است با نصف کمان روبروی آن.</p>	
۲		<p>ثابت کنید در هر دایره اگر دو وتر مساوی باشند ، کمان های محصور بین آن ها مساویند و برعکس.</p> 	
۱/۵			۴

۱/۵		<p>الف) هرگاه از نقطه M خارج از دایره یک مماس و یک قاطع رسم کنیم؛ ثابت کنید: مربع خط مماس برابر حاصل ضرب اندازه های دو قطعه ی قاطع است.</p>	۵
۱	<p>روش رسم خطوط مماس بربیک دایره از نقطه ای خارج از دایره را بنویسید و آن را رسم کنید.</p> 		۶
۱/۵		<p>در شکل داده شده دو دایره بر هم مماس درون هستند و قطرهای AB و CD از دایره ی بزرگتر بر هم عمودند. اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$ باشد؛ شعاع های دو دایره را بدست آورید.</p>	۷
۱/۵		<p>با توجه به شکل دایره به شعاع ۴؛ مساحت ناحیه ی سایه زده شده را بدست آورید.</p>	۸

۱/۵	<p>اگر در مثلث ABC، $2p=a+b+c$ باشد؛ نشان دهید:</p> $r_a = \frac{s}{p-a}$ 	۹
۲	<p>ثابت کنید: یک چهار ضلعی محاطی است، اگر و فقط اگر دوزاویه ی مقابل آن مکمل هم باشند.</p>  	۱۰
۲/۵	<p>الف) شعاع دایره ی محاطی یک شش ضلعی منتظم برابر ۵ است. طول ضلع آن را بدست آورید.</p> <p>ب) طول شعاعهای دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خطالمركزین آنها مساوی ۸ واحد است.</p>	۱۱
۱/۵	<p>مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را که در یک دایره به شعاع r محاط شده است را بدست آورید. (فرمول بر حسب r)</p>	۱۲