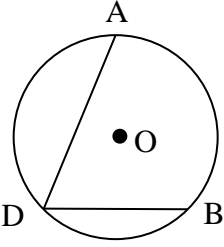
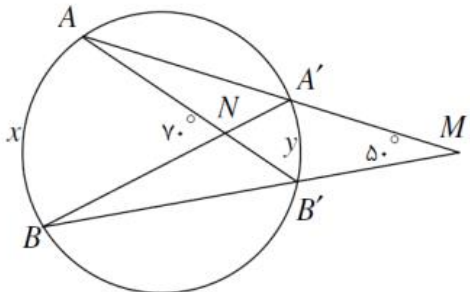
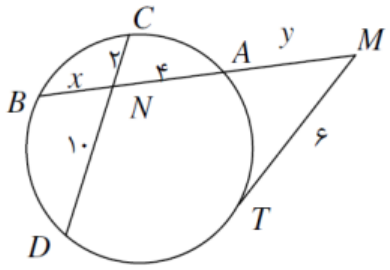
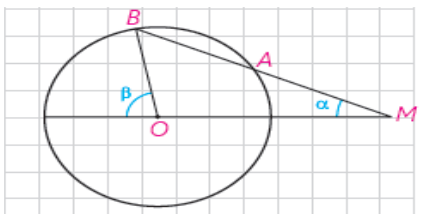
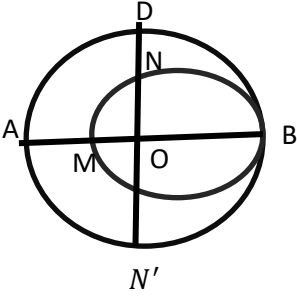
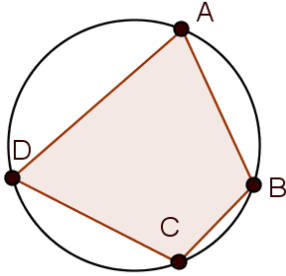
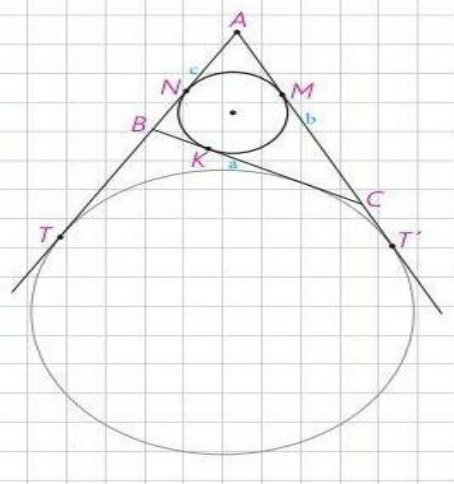


نام و نام خانوادگی:	 <p>اداره کل آموزش و پرورش استان قم اداره آموزش و پرورش ناحیه دو قم دبیرستان دوره دوم متوسطه نمونه دولتی مهدیه</p>	آزمون درس: هندسه ۲
نام پدر:		نوبت آزمون: نوبت اول
نام کلاس:		تاریخ آزمون: ۱۸ / ۱۰ / ۱۴۰۰
شماره صندلی:		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نمره به عدد و حروف:		طراح آزمون: خانم رعیت زاده
تاریخ و نام و امضای دبیر:		وسایل مجاز: ماشین حساب

آزمون نیاز به پاسخنامه دارد ندارد

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>به سوالات تستی زیر پاسخ دهید:</p> <p>(۱) طول خط مرکزین دو دایره مماس بیرونی ۴ و طول مماس مشترک آنها $2\sqrt{3}$ است. قدر مطلق تفاضل شعاع دو دایره چقدر است؟ الف) ۴ ب) ۲ ج) $\sqrt{2}$ د) $2\sqrt{2}$</p> <p>(۲) مساحت مثلث متساوی الاضلاعی که در دایره ای به شعاع ۲ محاط شده باشد، کدام است؟ الف) ۹ ب) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ ج) $\sqrt{3}$ د) $3\sqrt{3}$</p>	۱
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) یک چند ضلعی را محاطی گوئیم، هرگاه دایره ای باشد که بر تمامی اضلاع آن مماس باشد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ب) دو دایره به شعاع های R و R' مماس خارج هستند. اندازه مماس مشترک خارجی آنها $\sqrt{2RR'}$ است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ج) بین دو وتر نابرابر و تری بزرگتر است که فاصله اش از مرکز کمتر باشد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>د) دو دایره $C(O, R)$ و $C'(O', R')$ به طول خط مرکزین d متخارج هستند اگر $d > R + R'$. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ه) مرکز دایره محاطی مثلث محل همرسی عمود منصف های اضلاع آن است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>و) مستطیل هم محاطی است و هم محیطی درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱.۵
۳	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) بزرگترین وتر دایره را می گوئیم.</p> <p>ب) خط مرکزین دو دایره C, C' را با d نمایش می دهیم ($R > R'$)، دو دایره مماس درونی اند هرگاه</p> <p>پ) مساحت قطاعی به زاویه مرکزی α درجه از دایره $C(O, R)$ برابر است.</p> <p>ت) زاویه ای که راس آن روی دایره قرار دارد و یکی از اضلاع آن مماس بر دایره و ضلع دیگر آن شامل وتری از دایره باشد زاویه نام دارد.</p>	۱

۱	<p>ثابت کنید زاویه محاطی مقابل نصف کمان روبروست.</p> 	۴
۲	<p>در هر مورد، مقدار مجهول را بیابید.</p> <p>(الف)</p>  <p>(ب)</p> 	۵
۱.۵	<p>ثابت کنید اگر دو وتر از یک دایره موازی باشند آنگاه کمانهای محدود بین آنها مساوی باشد.</p>	۶
۱.۵	<p>دایره $C(O, R)$ مفروض است. از نقطه M در خارج دایره خطی چنان رسم کرده ایم. که دایره را در دو نقطه قطع کرده است و $MA = R$ نشان دهید: $b = 3a$</p> 	۷
۲	<p>ثابت کنید هرگاه از نقطه M خارج دایره C، بر دایره مماس و قاطعی رسم کنیم، مربع اندازه مماس برابر حاصلضرب اندازه های دو قطعه قاطع است.</p>	۸
۲	<p>روش رسم مماس بر دایره از نقطه ای خارج از آن را به طور کامل شرح دهید</p>	۹

۱.۵	<p>در شکل مقابل دو دایره برهم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند اگر $AM=16$ و $ND=10$ شعاع های دو دایره را به دست آورید.</p> 	۱۰
۲	<p>ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، آنگاه دو زاویه مقابل آن مکملند. و برعکس</p> 	۱۱
۱.۵	<p>ثابت کنید اگر r_a, r_b, r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید:</p> $\frac{1}{r} = \frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c}$	۱۲
۱.۵	<p>گر نقاط تماس دایره محاطی داخلی مثلث ABC با اضلاع آن M, N, K باشند و T, T' نقطه های تماس یک دایره محاطی خارجی با خط های شامل دو ضلع باشند. نشان دهید $AM=AN=P-a$</p> 	۱۳
۲۰	موفق باشید	