



مرکز تخصصی آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۴

صفحه ۱ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

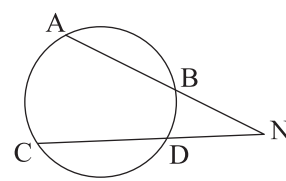
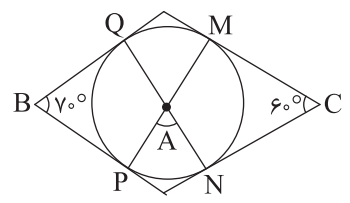
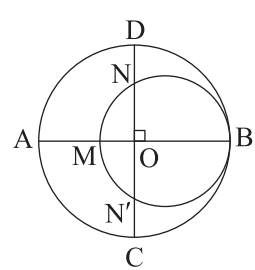
کلاس:

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر وتر AB از وتر CD کوچکتر باشد فاصله AB تا مرکز دایره از فاصله CD تا مرکز دایره کمتر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) اگر O و O' مرکزهای دو دایره متقاطع باشند، پاره خط OO' عمود منصف وتر مشترک آنهاست. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) انتقال شیب خط را حفظ می کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) اگر خط d' تصویر خط d تحت دوران به زاویه α باشد، زاویه بین d و d' برابر 2α خواهد شد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با عدد یا کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) مساحت قطاع متناظر به زاویه 110° در دایره ای به شعاع ۶ برابر است با</p> <p>ب) یک چندضلعی را می گوئیم اگر و فقط اگر دایره ای وجود داشته باشد که بر همه اضلاع آن مماس باشد.</p> <p>ج) در هر تبدیل نقطه ای را که تبدیل یافته آن بر خود نقطه منطبق شود تبدیل می نامند.</p> <p>د) ترکیب دو بازتاب با محورهای متقاطع یک است.</p>	۲
۱	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) چندضلعی منتظم:</p> <p>ب) تبدیل طولیا:</p>	۳
۱/۲۵	<p>در شکل زیر ثابت کنید: $\hat{N} = \frac{\widehat{AC} - \widehat{BD}}{2}$</p> 	۴
۱/۵	<p>در شکل زیر اضلاع زاویه های \hat{B} و \hat{C} بر دایره مماسند. اندازه زاویه \hat{A} چند درجه است؟</p> 	۵
۱/۵	<p>در شکل زیر دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگ تر بر هم عمودند. اگر $AM = 16$ و $ND = 10$ باشد، شعاع دو دایره را بیابید.</p> 	۶



مرکز تخصصی آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۴

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۱/۲۵	از نقطه P خارج دایره مماس PA به طول $4\sqrt{6}$ را بر آن رسم کرده ایم. همچنین خطی از P گذرانده ایم که دایره را در نقاط B و C قطع کند. اگر $BC = 10$ باشد، طول PB و PC را بیابید.	۷
۱/۵	الف) طول مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۳ و ۸ برابر $5a - 3$ می باشد. اگر طول خط المکزین آنها ۱۳ باشد، a را بیابید. ب) دو دایره در حالت مماس بیرون چند مماس مشترک داخلی و چند مماس مشترک خارجی دارند؟	۸
۲	ثابت کنید یک چهارضلعی محاطی است اگر و تنها اگر زوایای مقابلش مکمل باشند.	۹
۱/۵	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را به دست آورید که در دایره ای به شعاع ۲ محاط شده است.	۱۰
۱/۵	اگر در یک n ضلعی محیطی با مساحت S و محیط ۲P شعاع دایره محاطی برابر r باشد، نشان دهید: $S = Pr$	۱۱
۱/۲۵	در حالتی که پاره خط AB مانند شکل با محور بازتاب متقاطع است، ثابت کنید بازتاب طولی است.	۱۲
۱/۲۵	نقطه A به فاصله $\sqrt{2}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d نقطه A' می نامیم. نقطه A را حول نقطه A' به اندازه 120° دوران می دهیم تا نقطه A'' حاصل شود. طول پاره خط AA'' را حساب کنید.	۱۳
۰/۵	اگر بدانیم $\triangle A'B'C'$ دوران یافته $\triangle ABC$ است، مرکز دوران را چگونه می توان مشخص کرد؟	۱۴
۱	مربع ABCD به ضلع ۲ cm را با بردار $\vec{V} = \overline{AC}$ انتقال داده و تصویرش را A'B'C'D' می نامیم، مطلوب است: الف) رسم مربع و تصویرش ب) طول پاره خط DD'	۱۵
۲۰	جمع بارم	