

«بسمه تعالی»

سوالات امتحانی درس : هندسه ۲

نام منطقه: **لنگرود**

نوبت: دوم – خرداد ماه

پایه: یازدهم ریاضی

ساعت شروع : ۸ صبح

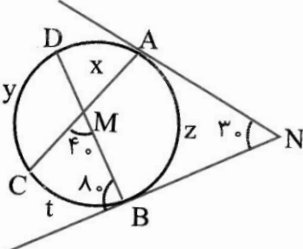
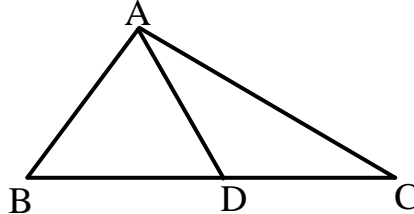
نام و نام خانوادگی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/ ۳/ ۱

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحات سؤال: ۲ صفحه

ردیف	نمره آزمون :	طراح سوال : سیده فریبا حسینی	بارم
۱		<p>عبارت‌های درست و نادرست را مشخص کنید .</p> <p>(الف) در دو دایره مماس داخل ، خط المרכזین بر مماس مشترک دو دایره عمود است.</p> <p>(ب) ترکیب دو بازتاب با محورهای موازی یک انتقال است.</p> <p>(ج) مساحت مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $2\sqrt{3}$ برابر $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ می باشد.</p> <p>(د) نوع مثلثی که اندازه اضلاع آن ۳ و ۵ و ۷ باشد، منفرجه الزویه است.</p>	۱
۲		<p>کامل کنید .</p> <p>(الف) در هر دایره، کمان‌های محصور بین دو وتر با هم برابرند.</p> <p>(ب) یک چندضلعی را می‌گوییم اگر دایره‌ای وجود داشته باشد که بر تمام اضلاع آن چندضلعی مماس باشد.</p> <p>(ج) تحت تجانس مرکز تجانس ثابت</p> <p>(د) اندازه اضلاع مثلثی ۵ و ۷ و ۸ است. طول میانه نظر بزرگ‌ترین ضلع برابر است.</p>	۲
۳		<p>گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>(الف) اگر ارتفاع یک مثلث متساوی الاضلاع ۲۴ سانتی‌متر باشد، شعاع دایره‌ی محاطی داخلی مثلث چند سانتی‌متر است؟</p> <p>(۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۲</p> <p>(ب) در تجانس به مرکز O و نسبت تجانس K ، نقطه‌ی M' مجانس نقطه M می باشد. با همین مرکز و کدام نسبت تجانس، نقطه‌ی M مجانس M' است؟</p> <p>(۱) K (۲) ۲K (۳) $\frac{K}{2}$ (۴) $\frac{1}{K}$</p> <p>(ج) دو ضلع مثلثی اعداد ۳ و ۴ و ضلع سوم متغیر است. بیشترین مساحت مثلث کدام گزینه است ؟</p> <p>(۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲</p> <p>(د) سه پاره‌خط به طول‌های $6X$ ، $X+7$ ، $4X-4$ اضلاع مثلثی هستند. محدوده‌ی X به کدام صورت است؟</p> <p>(۱) $\frac{11}{9} < X < 3$ (۲) $\frac{5}{3} < X < 3$ (۳) $2 < X < 3$ (۴) $\frac{11}{9} < X < 4$</p>	۲
۴		<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید .</p> <p>(الف) انتقال :</p> <p>(ب)دستور هرون:</p>	۱

<p>۲</p> <p>۱/۵</p>	<p>ثابت کنید.</p> <p>الف) قضیه: در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه‌های ضلع‌های آن زاویه تقسیم می‌کند.</p> <p>ب) قضیه: تبدیل همانی طولی است و شیب خط را حفظ می‌کند.</p>	<p>۵</p>
<p>۲</p>	<p>در شکل مقابل، AN و BN به ترتیب در نقاط A و B بر دایره مماس‌اند. با توجه به اندازه‌های روی شکل، مقدار کمان‌های t, z, y, x را بدست آورید.</p> 	<p>۶</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>دو دایره C_1 و C_2 متخارج C_1 و C_2 مفروض‌اند. اگر طول مماس مشترک خارجی آن‌ها $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی $\sqrt{15}$ و طول خط‌المركزین برابر ۸ باشد، آن‌گاه شعاع هر دو دایره را به دست آورید.</p>	<p>۷</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>دو نقطه $A = (2, 4)$ و $B = (4, 1)$ مفروض‌اند. اگر M نقطه‌ای روی محور x باشد کم‌ترین مقدار $AM + MB$ را به دست آورید.</p>	<p>۸</p>
<p>۲</p>	<p>اگر وسط اضلاع مثلثی را به هم وصل کنیم، مثلثی حاصل می‌شود که با مثلث اصلی مجانس است. مرکز تجانس و نسبت تجانس را بیابید.</p>	<p>۹</p>
<p>۱/۵</p>	<p>در شکل زیر، AD نیمساز زاویه A است. اگر $AC = \frac{3}{2}AB$ و $BC = 12$ باشد، طول قطعات ایجاد شده روی BC را به دست آورید.</p> 	<p>۱۰</p>
<p>۱/۵</p>	<p>در مثلث ABC به طول اضلاع a و b و c، روابط $a^2 + b^2 = c^2 + ab$ و $b = \frac{\sqrt{3}}{3}c$ برقرار است. زوایای مثلث را به دست آورید.</p>	<p>۱۱</p>
<p>۲۰</p>	<p>جمع نمره</p>	