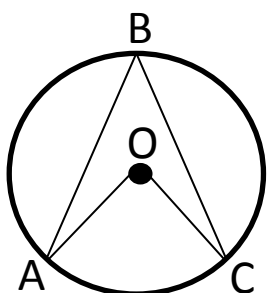
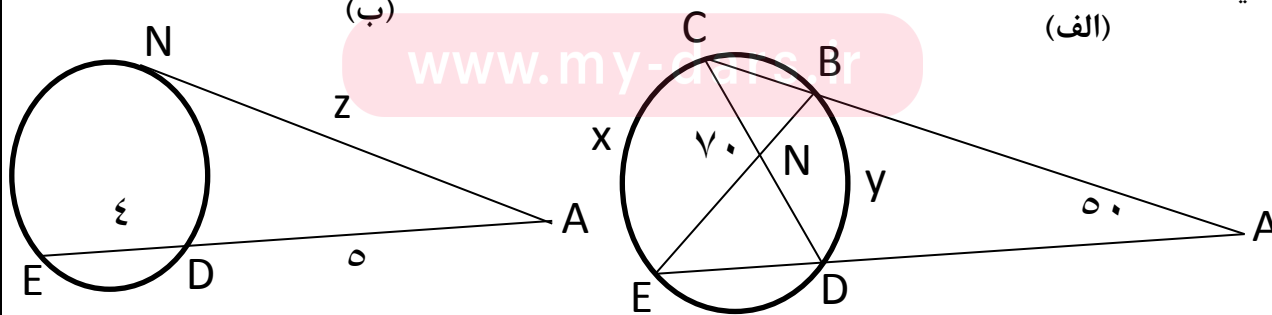


نام درس: هندسه
 نام دبیر: لیلا حیدرزاده
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۰۳/۲۱
 ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: یازدهم (ریاضی)
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۱	واژه های زیر را تعریف کنید. (الف) چندضلعی محیطی (ب) تبدیل طولیا (ج) تبدیل همانی		۱,۵
۲	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. (الف) دوزنقه محاطی و محیطی، مربع است. (ب) در هر مثلث نسبت هر ضلع به سینوس زاویه مقابل به آن ضلع مقداری ثابت است.		۰,۵
۳	. جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) از نقطه M خارج از دایره، دو قاطع MAB و MCD را رسم می کنیم. داریم $\widehat{M} = \frac{\dots\dots\dots}{2}$ (ب) برای افزایش مساحت چندضلعی با حفظ اندازه محیط آن از تبدیل استفاده می کنیم. (پ) در مثلث ABC به اضلاع a و b و c، اگر $\widehat{A} > 90^\circ$ باشد، آنگاه $a^2 > \dots\dots$		۰,۷۵
۴	در دایره C (O, 5)، اگر $\widehat{AOC} = (3\alpha + 12)^\circ$ و $\widehat{ABC} = (\alpha + 16)^\circ$ باشد. مقدار α و طول کمان روبرو به زاویه \widehat{AOC} را بدست آورید.		۱
۵	مقدار m را چنان تعیین کنید که اندازه مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۷ و ۱۲ و خط مرکزین $d = 13$ برابر $7m - 2$ باشد.		۱
۶	با توجه به شکل های زیر و اندازه های مشخص شده، مقادیر x و y را در شکل (الف) و مقدار z در شکل (ب) تعیین کنید.		۲
۷	در هر تبدیل طولیا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای هم اندازه آن است.		۱,۵
۸	در تجانس با نسبت $k > 0$ و مرکز تجانس O، ثابت کنید تجانس شیب خط را حفظ می کند.		۱,۵

ردیف	محل مهر یا امضاء مدیر	ادامه ی سؤالات	نمره												
۱،۵		<p>در شکل زیر نقطه M را روی خط d به گونه ای بیابید که $AM+MB$ کمترین مقدار ممکن باشد.</p>	۹												
۱،۲۵		<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را داخل جدول مشخص کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>طول پاره خط را حفظ می کند</th> <th>اندازه زاویه را حفظ می کند</th> <th>شیب خط را حفظ می کند</th> <th>جهت شکل را حفظ می کند</th> <th>مساحت شکل را حفظ می کند</th> <th>تجانس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	طول پاره خط را حفظ می کند	اندازه زاویه را حفظ می کند	شیب خط را حفظ می کند	جهت شکل را حفظ می کند	مساحت شکل را حفظ می کند	تجانس							۱۰
طول پاره خط را حفظ می کند	اندازه زاویه را حفظ می کند	شیب خط را حفظ می کند	جهت شکل را حفظ می کند	مساحت شکل را حفظ می کند	تجانس										
۲		<p>در مثلث ABC، $AB = 4$، $AC = 2 + \sqrt{12}$، $\hat{A} = 60^\circ$ است. ضلع BC و زاویه B را بدست آورید.</p>	۱۱												
۲		<p>مساحت چهارضلعی $ABCD$ را حساب کنید.</p>	۱۲												
۲		<p>قضیه نیمساز را بیان و ثابت کنید.</p>	۱۳												
۱،۵		<p>در مثلث ABC، M وسط BC و MP و MQ نیمسازهای زوایای AMC و AMB هستند. ثابت کنید: $PQ \parallel BC$</p>	۱۴												

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

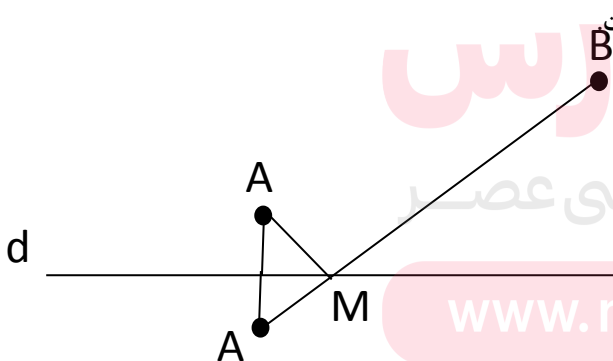
ASR_Group@outlook.com

@ASRschool2



نام درس: هندسه یازدهم ریاضی
 نام دبیر: لیلا میدرزاده
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۰۳/۲۱
 ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰ دقیقه

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۶

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) اگر تمام اضلاع بر دایره مماس باشد. ب) تبدیلی که طول پاره خط را حفظ می کند. ج) تبدیل T را همانی گوئیم هرگاه تصویر هر نقطه، همان نقطه باشد.	
۲	الف) نادرست ب) درست	
۳	الف) $\widehat{M} = \frac{BD-AC}{2}$ ب) بازتاب پ) $a^2 > b^2 + c^2$	
۴	$\widehat{ABC} = \frac{\widehat{AOC}}{2} \rightarrow (\alpha + 16)^\circ = \frac{(3\alpha + 12)^\circ}{2} \rightarrow \alpha = 20, \widehat{AOC} = 72$	
۵	$\sqrt{13^2 - (12 - 7)^2} = 7m - 2 \rightarrow m = 20/$	
۶	$z^2 = 5 \times 9 = 45 \rightarrow z = 3\sqrt{5}$ $70 = \frac{x+y}{2} \rightarrow x = 120, y = 20$ $50 = \frac{x-y}{2}$	
۷	اثبات در کتاب	
۸	اثبات در کتاب	
۹	با استفاده از تبدیل بازتاب کوتاهترین مسیر را از نقطه A به B پیدا می کنیم. تصویر A را نسبت به خط d بدست می آوریم. از A' به B وصل می کنیم. بنا بر هرون AM+MB کوتاهترین مسیر است. 	
۱۰	تجانس طول پاره خط را حفظ می کند اندازه زاویه را حفظ می کند شیب خط را حفظ می کند جهت شکل را حفظ می کند	✓ × ✓ ✓ ✓
۱۱	$BC^2 = 16 + 4 + 12 + 4\sqrt{12} - 8 - 4\sqrt{12} \rightarrow BC = 2\sqrt{6}$ $\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} \rightarrow \frac{4}{\sin C} = \frac{2\sqrt{6}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} \rightarrow \sin C = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow C = 45$ $B = 180 - (45 + 60) = 75$	

$S_{ABD} = \frac{6 \times 8}{2} = 24$ $BD^2 = 6^2 + 8^2 \rightarrow BD = 10$	$S = \sqrt{P(P-a)(P-b)(P-c)}$ $P = \frac{10+6+14}{2} = 15 \quad \text{نصف محیط}$ $S_{BCD} = \sqrt{15(15-10)(15-6)(15-14)}$ $S_{BCD} = 15\sqrt{3}$ $S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{BCD} = 24 + 15\sqrt{3}$	۱۲
اثبات در کتاب		۱۳
$\left\{ \begin{array}{l} MQ \text{ قضیه نیمساز} \rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AQ}{QB} \\ MP \text{ قضیه نیمساز} \rightarrow \frac{AM}{MC} = \frac{AP}{PC} \\ MB = MC \end{array} \right.$	$\rightarrow \frac{AQ}{QB} = \frac{AP}{PC} \quad \xrightarrow{\text{عکس قضیه تالس}} PQ \parallel BC$	۱۴
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح: لیلا حیدرزاده	جمع بارم: ۲۰ نمره

