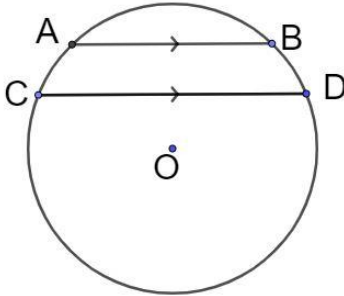
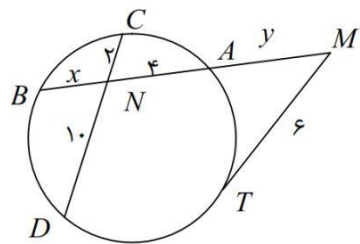
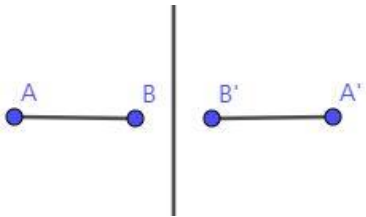
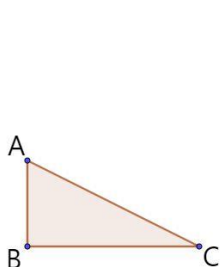
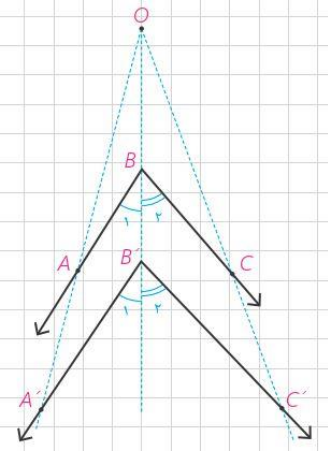
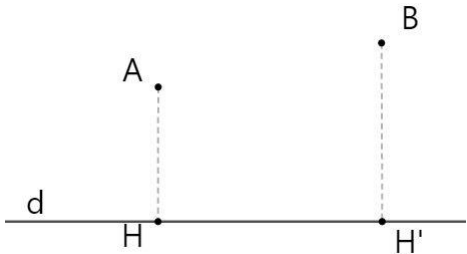
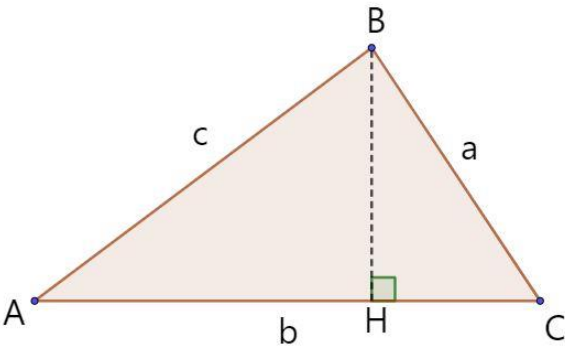


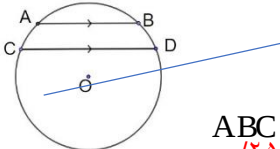
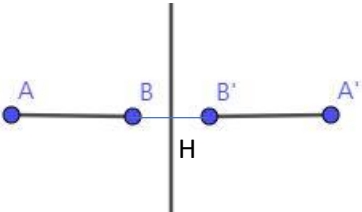
مهر آموزشگاه	نمره		پایه : یازدهم رشته : ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان اداره آموزش و پرورش شهرستان نورآباد مدرسه نمونه مردمی زکریای رازی	
	حروف	عدد	ساعت ۹ صبح		درس: هندسه ۲	سوالات ارزشیابی نوبت دوم دبیر: میرزایی
	تاریخ آزمون: 1402/03/08		مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی :	

سوال	سوالات شامل ۱۴ سوال در ۴ صفحه می باشد	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) اگر طول دو کمان در دایره با هم برابر باشند، طول وترهای نظیر این دو کمان هم با هم برابر است. (ب) هر مستطیل، یک چهار ضلعی محیطی است. (ج) دو دایره متداخل مماس مشترک ندارند (د) دوران جهت شکل را حفظ میکند	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. (الف) مرکز دایره محاطی هر مثلث (مثلث محیطی) محل برخورد آن مثلث است. (ب) اگر فاصله خط d تا مرکز دایره ای به شعاع ۲ برابر با ۳ باشد آنگاه این خط (ج) در تجانس به مرکز O و نسبت تجانس k اگر $ k < 1$ باشد تصویر شکل میشود و آن را مینامیم.	۱
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید. زاویه محاطی: نقطه ثابت تبدیل: تبدیل طولیا (ایزومتري) :	۱/۵
۴	ثابت کنید که کمان های محصور بین دو وتر موازی با هم برابر هستند. 	۱/۲۵
۵	مقادیر x و y را پیدا کنید. (نوشتن فرمول ها و راه حل کامل الزامی است) 	۲

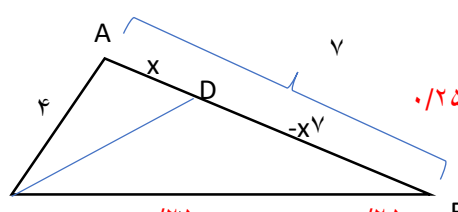
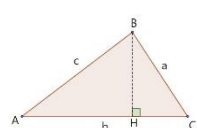
۶/۷۵	ادامه سوالات در صفحه دوم	جمع
بارم	صفحه دوم	سوال
۰/۷۵	در حالتی که پاره خط AB در راستای عمود بر خط بازتاب قرار داشته باشد، ثابت کنید اگر $A'B'$ بازتاب AB باشد آنگاه AB و $A'B'$ هم اندازه اند. 	۶
۱	الف) در شکل مقابل با مرکز تجانس O و نسبت تجانس $\frac{1}{3}$ مجانس مثلث ABC را رسم کنید و آن را $A'B'C'$ بنامید.  ب) نسبت محیط ABC به محیط $A'B'C'$ برابر چند است؟ ج) نسبت مساحت ABC به مساحت $A'B'C'$ برابر چند است؟	۷
۱	در حالتی که نسبت تجانس عددی مثبت باشد و با فرض اینکه تجانس شیب خط را حفظ میکند، ثابت کنید تجانس اندازه زاویه را هم حفظ میکند. 	۸
۲/۷۵		جمع

	ادامه سوالات در صفحه سوم	
بارم	صفحه سوم	سوال
۰/۷۵	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید و موارد خواسته شده را اثبات کنید. الف) ابتدا توضیح دهید چگونه نقطه M روی خط d را پیدا میکنید به گونه ای که AM+MB کمترین مقدار شود و شکل را تکمیل کنید.  ب) ثابت کنید دو مثلث AMH و BMH' متشابه اند و تناسب بین اضلاع آنها را بنویسید. ج) اگر $AH = 6$ و $BH' = 8$ و $HH' = 12$ باشند، اندازه HM را بدست آورید.	۹
۰/۷۵		
۱/۵	در مثلث ABC اگر $\hat{A} = 15^\circ$ و $\hat{C} = 135^\circ$ و $AC = 10\sqrt{2}$ باشند، اندازه ضلع AB کدام است؟ (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۰
۱/۵	در مثلث ABC اگر $AB = \sqrt{6}$ و $AC = \sqrt{3} + 1$ و $BC = \sqrt{3} - 1$ باشند اندازه زاویه C چند درجه است؟ (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۱
۵/۵	ادامه سوالات در صفحه چهارم	جمع

سوال	صفحه چهارم	بارم
۱۲	مثلث ABC با اضلاع $AB = 7$ و $AC = 4$ و $BC = 10$ را در نظر بگیرید و به طور تقریبی رسم کنید (الف) طول دو قطعه ای را بدست آورید که نیمساز C روی ضلع AB ایجاد میکند. (نوشتن فرمول الزامی است) (ب) طول نیمساز داخلی زاویه C را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۲/۵
۱۳	مساحت مثلثی با اضلاع ۳ و ۵ و ۷ را به کمک دستور هرون محاسبه کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱/۵
۱۴	به کمک شکل زیر ثابت کنید مساحت هر مثلث برابر است با نصف حاصل ضرب اندازه های دو ضلع در سینوس زاویه بین آنها. 	۱
جمع صفحه		۵
جمع کل	پایروز باشید.	۲۰

مهر آموزشگاه	نمره		پایه : یازدهم رشته : ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان اداره آموزش و پرورش شهرستان نورآباد مدرسه نمونه مردمی زکریای رازی	
	حروف	عدد	ساعت ۹ صبح	درس: هندسه ۲	سوالات ارزشیابی نوبت دوم دبیر: میرزایی
	تاریخ آزمون: 1402/03/08		مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی :
بارم	پاسخنامه سوالات				سوال
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) درست (ب) نادرست (ج) درست (د) درست هر مورد ۰/۲۵				۱
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. (الف) نیمسازهای (ب) بیرون از دایره قرار دارد (ج) کوچکتر - انقباض هر نقطه چین ۰/۲۵				۲
۱/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. زاویه محاطی: زاویه ای که راس آن روی محیط دایره و اضلاعش شامل وتر هایی از دایره باشند نقطه ثابت تبدیل: نقطه ای که تبدیل یافته آن بر خود همان نقطه منطبق میشود، نقطه ثابت تبدیل نام دارد. تبدیل طولیا (ایزومتري): تبدیل هایی که طول پاره ها را حفظ میکنند تبدیل طولیا هستند. هر تعریف ۰/۵ نمره				۳
۲۵ ۱	 $ABC = BCD \Rightarrow \frac{1}{2} AC = \frac{1}{2} BD \Rightarrow AC = BD$ نقطه B را به C وصل میکنیم. AB و CD موازی هستند و BC مورب است. بنابر قضیه خطوط موازی و مورب:				۴
۲	$CN \times ND = AN \times NB \Rightarrow 20 = 4x \Rightarrow x = 5$ $MT^2 = MA \times MB \Rightarrow 36 = y(y+9) \Rightarrow y^2 + 9y - 36 = 0 \Rightarrow (y+12)(y-3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} y = -12 \text{ غ قق} \\ y = 3 \text{ قق} \end{cases}$				۵
۷۵ ۰	 طبق خاصیت بازتاب: $AH = A'H$ $BH = B'H$ $AB = AH - BH = A'H - B'H = A'B' \Rightarrow AB = A'B'$				۶
۱					۷

	(الف) (ب) ۳ (ج) $3^2 = 9$	
۱	$\left. \begin{array}{l} AB \parallel A'B', \text{ مورب } \Rightarrow B_1 = B'_1 \\ BC \parallel B'C', \text{ مورب } \Rightarrow B_2 = B'_2 \end{array} \right\} \Rightarrow B_1 + B_2 = B'_1 + B'_2 \Rightarrow ABC = A'B'C'$	۸
۷۵	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید و موارد خواسته شده را اثبات کنید. (الف) نقطه A را نسبت به خط d بازتاب می‌دهیم تا نقطه A' بدست بیاید. A' را به B وصل می‌کنیم. و محل تقاطع A'B و d همان نقطه M است. (ب) چون A' بازتاب A است پس دو مثلث AMH و A'MH منتهی‌شدند. $\left. \begin{array}{l} \triangle AMH \cong \triangle A'MH \\ H = H' = 90^\circ \\ M_1 = M_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMH \cong \triangle BMH \Rightarrow \frac{AM}{BM} = \frac{AH}{BH'} = \frac{MH}{MH'}$ (ج) $\frac{AH}{BH'} = \frac{MH}{MH'} \Rightarrow \frac{6}{8} = \frac{x}{12-x} \Rightarrow 72 - 6x = 8x \Rightarrow 14x = 72 \Rightarrow x = \frac{72}{14}$	۹
۷۵	$B = 180 - (15 + 135) = 30^\circ$ $\frac{AC}{\sin B} = \frac{AB}{\sin C} \Rightarrow \frac{10\sqrt{2}}{\sin 30^\circ} = \frac{AB}{\sin 135^\circ} \Rightarrow \frac{10\sqrt{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{AB}{\frac{\sqrt{2}}{2}} \Rightarrow AB = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2} \times 10\sqrt{2}}{\frac{1}{2}} = 20$	۱۰

۱/۵	$AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \times BC \times \cos C$ ۰/۲۵ $\sqrt{6}^2 = (\sqrt{3}+1)^2 + (\sqrt{3}-1)^2 - 2(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)\cos C$ ۰/۲۵ $6 = 4 + 2\sqrt{3} + 4 - 2\sqrt{3} - 4\cos C \Rightarrow -2 = -4\cos C \Rightarrow \cos C = \frac{1}{2} \Rightarrow C = 60^\circ$ ۰/۲۵ ۰/۵	۱۱
۲/۵	 ۰/۲۵ $\frac{AC}{BC} = \frac{AD}{BD} \Rightarrow \frac{4}{10} = \frac{x}{7-x} \Rightarrow 10x = 28 - 4x \Rightarrow 14x = 28 \Rightarrow x = 2 \Rightarrow AD = 2, BD = 5$ ۰/۲۵ $CD^2 = AC \times BC - AD \times BD = 4 \times 10 - 2 \times 5 = 40 - 10 = 30 \Rightarrow CD = \sqrt{30}$ (ب) ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۲
۱/۵	$P = \frac{3+5+7}{2} = \frac{15}{2}$ ۰/۲۵ $S = \sqrt{P(P-a)(P-b)(P-c)} = \sqrt{\frac{15}{2} \left(\frac{15}{2} - 3 \right) \left(\frac{15}{2} - 5 \right) \left(\frac{15}{2} - 7 \right)} = \sqrt{\frac{15}{2} \times \frac{9}{2} \times \frac{5}{2} \times \frac{1}{2}} = \frac{15\sqrt{3}}{4}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۳
۱	به کمک شکل زیر ثابت کنید مساحت هر مثلث برابر است با نصف حاصل ضرب اندازه های دو ضلع در سینوس زاویه بین آنها.  $\sin A = \frac{BH}{c} \Rightarrow BH = c \sin A$ ۰/۲۵ $S = \frac{1}{2} b \cdot BH = \frac{1}{2} b \cdot c \sin A$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۴



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد