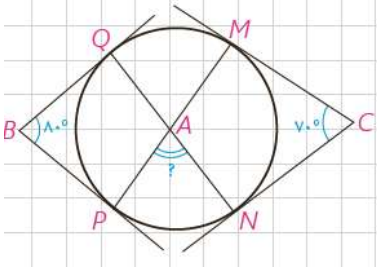
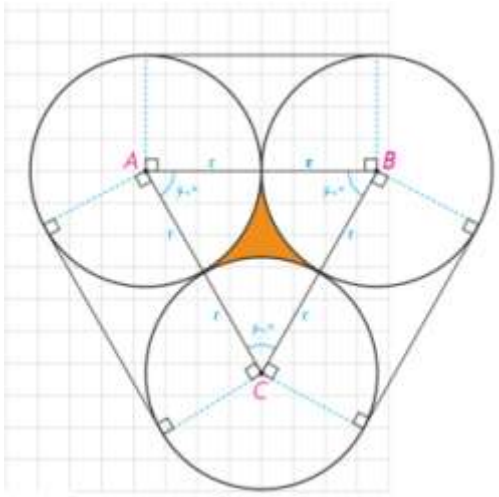
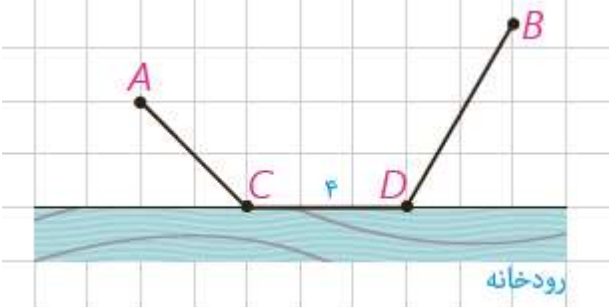
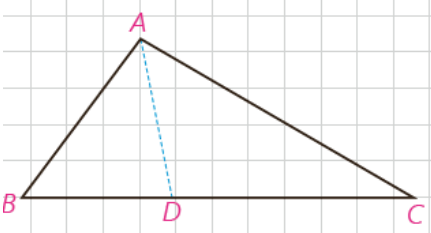
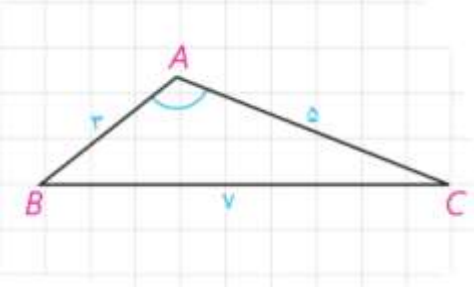


نام و نام خانوادگی		به نام خدا	آزمون هندسه ۲ یازدهم ریاضی مدت امتحان ۹۰ دقیقه
ردیف	شرح سوال	بارم	
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید الف) طول مماس واسطه هندسی بین است. ب) تبدیل یافته یک شکل را ، آن می نامیم. پ) تبدیلی که هر نقطه صفحه را به خود آن نقطه نظیر می کند تبدیل می نامیم. ت) طبق دستور هرون برای مساحت مثلث داریم $S = \dots\dots\dots$	۲	
۲	کلمات زیر را تعریف کنید: الف) زاویه ظلّی ب) تبدیل طولپا پ) نقطه ثابت تبدیل	۱.۵	
۳	در شکل زیر زاویه های B و C بر دایره مماس اند . اندازه زاویه A چند درجه است؟ 	۱	
۴	سه دایره به شعاع های برابر r دو به دو بر هم مماسند . مطابق شکل زیر این سه دایره به وسیله نخ بسته شده اند . نشان دهید طول این نخ برابر $6r + 2\pi r$ ، همچنین نشان دهید مساحت ناحیه محدود به سه دایره برابر $r^2 \left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{2} \right)$ است. 	۲	

۱.۵	ثابت کنید اگر مجموع دو ضلع مقابل ، برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشند چهار ضلعی محیطی است.	۵															
۱.۵	اگر r_a و r_b و r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید . $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$	۶															
۱	در حالتی که خط AB خط بازتاب را در نقطه ای مانند M قطع کند ثابت کنید اندازه پاره خط و تصویر آن با هم برابرند.	۷															
۱.۵	ثابت کنید تجانس ، اندازه زاویه را حفظ می کند	۸															
۲	جدول زیر را با بلی یا خیر پر کنید <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>طول پاره خط را حفظ می کند؟</th> <th>شیب خط را حفظ می کند؟</th> <th>جهت شکل را حفظ می کند؟</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>بازتاب</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>انتقال</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تجانس</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	طول پاره خط را حفظ می کند؟	شیب خط را حفظ می کند؟	جهت شکل را حفظ می کند؟				بازتاب			انتقال			تجانس			۹
طول پاره خط را حفظ می کند؟	شیب خط را حفظ می کند؟	جهت شکل را حفظ می کند؟															
بازتاب																	
انتقال																	
تجانس																	
۱	دو شهر A و B مطابق شکل در یک طرف رودخانه ای واقع اند . می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که ۴ کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه ساخته شود. این ۴ کیلومتر را در چه قسمتی از رودخانه بسازیم تا مسیر $ACDB$ کوتاه ترین مسیر ممکن باشد؟ 	۱۰															
۱.۵	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه ABC ($A=90$) با ارتفاع $h_a = AH$ داریم : $\frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$	۱۱															

۱	<p>در مثلث ABC، $AB = 2\sqrt{2}$ و $AC = \sqrt{6} + \sqrt{2}$ و $\hat{A} = 60^\circ$ اندازه ضلع BC و زوایای B و C را به دست آورید</p>	۱۲
۱	<p>در مثلث ABC، $AB = 3$، $AC = 5$ و $BC = 7$ است. طول نیمساز زاویه A را بیابید.</p> 	۱۳
۱.۵	<p>مثلث ABC با اضلاع ۳ و ۵ و ۷ مفروض است مساحت مثلث را به دست آورید اندازه زاویه منفرجه A را به دست آورید</p> 	۱۴

موفق باشید