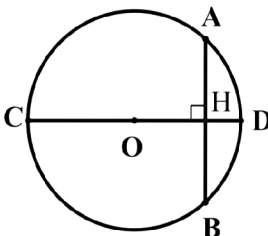
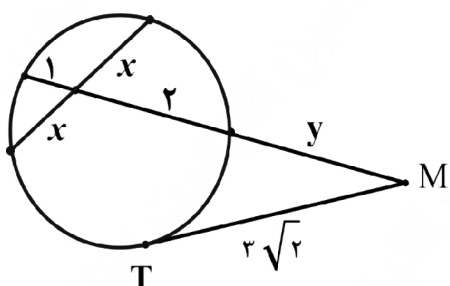
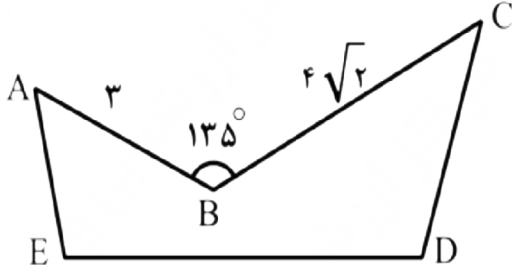


سؤالات آزمون نهایی درس: هندسه ۲		تعداد صفحه: ۳		رشته:		ریاضی و فیزیک		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	
یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		نام و نام خانوادگی:		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir					
ردیف		سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.							
نمره									
۱		سؤالات فصل ۱ (الف) هر چندضلعی منتظم، هم محاطی و هم محیطی است. (درست - نادرست) (ب) طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس برون به شعاع‌های R و R' برابر $\sqrt{R + R'}$ است. (درست - نادرست) (پ) اندازه هر زاویه ظلی برابر است با اندازه کمان روبه‌رو به آن زاویه. (ت) اگر r_a, r_b, r_c شعاع‌های سه دایره محاطی خارجی یک مثلث و شعاع دایره محاطی داخلی آن برابر ۴ باشد، حاصل $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c}$ برابر است.							
۲		ثابت کنید هرگاه خط‌های شامل دو وتر دلخواه AB و CD در نقطه‌ای مانند M (بیرون دایره) یکدیگر را قطع کنند، آن‌گاه: $MA \cdot MB = MC \cdot MD$							
۳		ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، آن‌گاه دو زاویه مقابل آن مکمل هستند.							
۴		در شکل مقابل وتر AB بر قطر CD عمود است. ثابت کنید قطر CD وتر AB و کمان AB را نصف می‌کند. 							
۵		در مثلث قائم‌الزاویه‌ای با اضلاع زاویه قائمه ۳ و ۴، شعاع دایره محاطی داخلی را محاسبه کنید.							
۶		در شکل زیر MT به طول $3\sqrt{2}$ مماس بر دایره است. مقادیر عددی x و y را به دست آورید. 							

سؤالات آزمون نهایی درس: هندسه ۲		تعداد صفحه: ۳		رشته:		ریاضی و فیزیک		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح													
یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		نام و نام خانوادگی:		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه															
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir																	
ردیف		سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.								نمره											
۷		سؤالات فصل ۲ برای هر کدام از عبارات گروه A، تبدیل مناسب را از گروه B انتخاب کنید. (یک مورد از گروه B اضافی است). <table><tr><td>گروه A</td><td>گروه B</td></tr><tr><td>الف) تبدیلی که جهت شکل را حفظ نمی‌کند:</td><td>دوران</td></tr><tr><td>ب) تبدیلی که نتیجه دو بازتاب متوالی با محورهای متقاطع است:</td><td>همانی</td></tr><tr><td>پ) تبدیلی که هر نقطه صفحه را به خود آن نقطه نظیر می‌کند:</td><td>بازتاب</td></tr><tr><td></td><td>انتقال</td></tr></table>								گروه A	گروه B	الف) تبدیلی که جهت شکل را حفظ نمی‌کند:	دوران	ب) تبدیلی که نتیجه دو بازتاب متوالی با محورهای متقاطع است:	همانی	پ) تبدیلی که هر نقطه صفحه را به خود آن نقطه نظیر می‌کند:	بازتاب		انتقال	۰.۷۵	
گروه A	گروه B																				
الف) تبدیلی که جهت شکل را حفظ نمی‌کند:	دوران																				
ب) تبدیلی که نتیجه دو بازتاب متوالی با محورهای متقاطع است:	همانی																				
پ) تبدیلی که هر نقطه صفحه را به خود آن نقطه نظیر می‌کند:	بازتاب																				
	انتقال																				
۸		با توجه به شکل زیر نشان دهید در تبدیل انتقال، اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن باهم برابرند. $(\vec{V} \parallel AB)$ و اندازه $\vec{V}$ از اندازه پاره خط AB کوچک تر است.								۱											
۹		نقاط A'، B' و C' به ترتیب دوران یافته نقاط A، B و C هستند. روش یافتن مرکز دوران را شرح دهید.								۰.۵											
۱۰		در شکل روبه‌رو اگر خط L را در تجانس به مرکز O و نسبت تجانس $\frac{7}{4}$ تصویر کنیم و آن را L' بنامیم؛ مساحت بین خط L و L' و خطوط d و d' چقدر است؟								۱.۵											

سؤالات آزمون نهایی درس: هندسه ۲		تعداد صفحه: ۳		رشته:		ریاضی و فیزیک		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	
یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		نام و نام خانوادگی:		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir					
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.								نمره
۱۱	با توجه به شکل، نقطه M روی پاره خط $HK=8$ را به گونه‌ای بیابید که: الف) مسیر AMB کوتاه‌ترین مسیر ممکن باشد. ب) کمترین مقدار عددی $AM+MB$ را محاسبه کنید. 								۱.۲۵
۱۲	در شکل زیر، می‌خواهیم بدون آن‌که محیط تغییر کند، مساحت را افزایش دهیم. میزان افزایش مساحت را حساب کنید. 								۱
۱۳	سؤالات فصل ۳ در مثلث ABC، $BC = 10 \text{ cm}$، $\hat{A} = 30^\circ$، مقدار شعاع دایره محیطی کدام است؟ الف) ۱۰ ب) ۱۵ پ) ۲۰ ت) ۲۵								۰.۵
۱۴	در مثلث ABC که $(\hat{A} < 90^\circ)$، ثابت کنید: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A$								۱.۵
۱۵	مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع a را به کمک دستور هرون بیابید.								۱
۱۶	در مثلث ABC، $AB=7$، $AC=4$ و $BC=10$ است. طول نیمساز داخلی زاویه C را محاسبه کنید.								۱.۵
۱۷	در مثلث ABC که $AB=4$، $AC=6$ و $BC=8$، نقطه M وسط ضلع BC است. محیط مثلث AMC را به دست آورید.								۱.۵