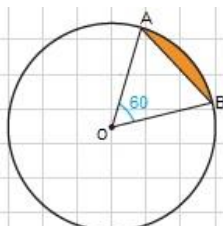
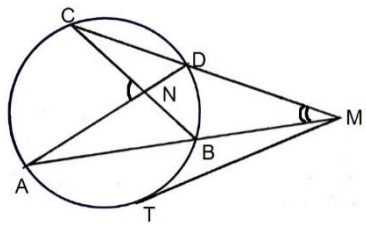


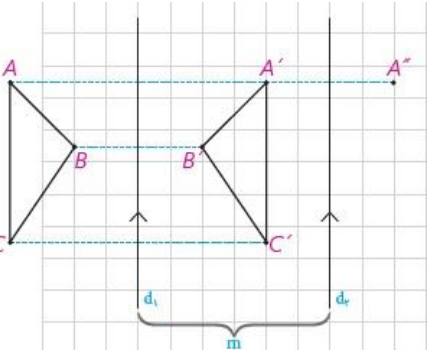
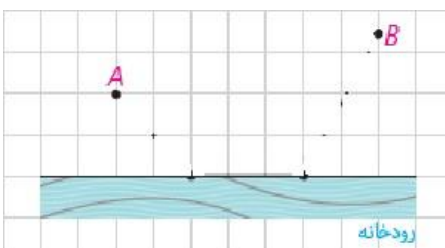


ساعت شروع امتحان: ۹ صبح
تعداد برگ سؤال: ۲ صفحه

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۲
نام درس: هندسه ۲
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:
کلاس: یازدهم
نام دبیر: آقای امام
رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک
شماره:

بارم	ردیف	مفاهیم و تعاریف
۲	الف	۱- عبارات زیر را تعریف کنید: الف - زاویه ظلی ب - انتقال ج - چندضلعی محیطی د - قطعه
۲	الف	۲- جاهای خالی جملات زیر را با عبارت مناسب کامل کنید: الف - دو وتر که یکدیگر را درون دایره قطع نمیکنند با هم موازی اند؛ اگر و تنها اگر کمان های محدود بین آن ها باشند. ب - دو دایره به شعاع های R و R' و طول خط مرکزین d متقاطعند، اگر داشته باشیم ج - شرط آنکه یک چندضلعی محاطی باشد آنست که د - در هر تبدیل نقطه ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق می شود، می نامند.
۱/۵	الف	۳- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف - بازتاب طولی است اما الزاما شیب خط را حفظ نمی کند. ب - با داشتن دو زاویه و یک ضلع از یک مثلث می توان مساحت آن را محاسبه کرد. ج - اندازه مماس مشترک بیرونی هر دو دایره، بزرگتر مساوی اندازه مماس مشترک درونی آنهاست.
۲	ب	مسائل و ترسیمات ۴- در شکل روبرو مساحت ناحیه هاشور خورده را بیابید. ($R=4 \text{ cm}, \hat{O} = 60^\circ$) 
۲	ب	۵- در شکل مقابل مقادیر x, y, α, β را بیابید. $CD=10 \text{ cm}, AB=8 \text{ cm}, DM=x, BM=4 \text{ cm}, MT=y$ $\widehat{BD} = \beta^\circ$ و $\widehat{AC} = \alpha^\circ$ و $\widehat{M} = 20^\circ$ و $\widehat{N} = 80^\circ$ 

بارم	ردیف	ردیف
۲	<p>۶- در شکل d_1 به موازات d_2 و به فاصله m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d_1 است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط d_2 رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید.</p> <p>الف) نشان دهید : $AA''=2m$</p> <p>ب) اندازه BB'' و CC'' چقدر است؟</p> <p>ج) با چه تبدیلی می توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر مثلث ABC دانست؟</p> <p>د) چه نتیجه کلی از این مسئله می توان گرفت؟</p> 	
۱/۵	<p>۷- 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 ABCD کوتاه ترین مسیر ممکن باشد؟ (شرح کامل و شکل دقیق)</p> 	
۲	<p>۸- در مثلث ABC ، $BC=10\text{ cm}$ و $\hat{A} = 80^\circ$ و $AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$ مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای B و C را بدست آورید.</p> <p>۹- مطلوبست رسم مماس بر دایره $C(O,R)$ از نقطه ای مانند M بیرون دایره.</p> <p>(شرح کامل، شکل دقیق، اثبات)</p>	
۲	<p>۱۰- اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن زاویه.</p> <p>۱۱- در مثلث ABC با اضلاع $BC=a$ ، $AC=b$ و $AB=c$ داریم : $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$ که R شعاع دایره محیطی مثلث است.</p>	<p>ج</p> <p>قضایا</p>