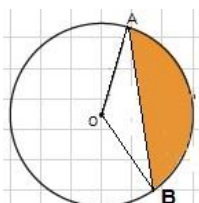
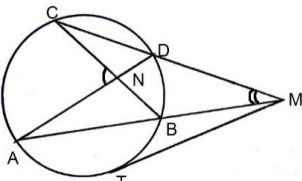
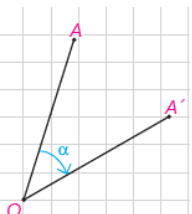
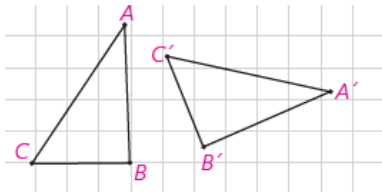
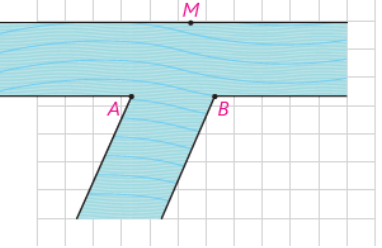
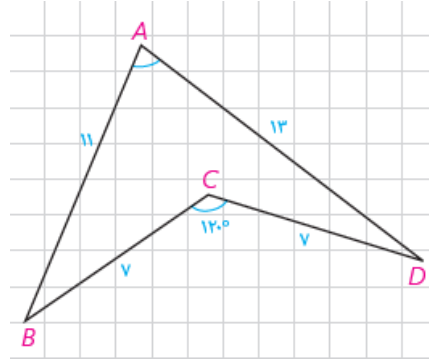




مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۹۸-۹۹
تاریخ امتحان: ۹۹/۳/۲۱
نام درس: هندسه ۲
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح
تعداد برگ سئوال: ۲ صفحه

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

بارم	ردیف	مفاهیم و تعاریف
۲	الف	۱- عبارات زیر را تعریف کنید: الف - زاویه مرکزی ب - دوران ج - چندضلعی منتظم د - قطاع
۲		۲- جاهای خالی جملات زیر را با عبارت مناسب کامل کنید: الف - هرگاه شعاع بر از دایره عمود باشد، آنگاه کمان محدود به آنرا نصف خواهد کرد. ب - دو دایره به شعاع های R و R' و طول خط المکزین d متداخل هستند، اگر داشته باشیم ج - هرگاه مجموع طول دو ضلع روبرو از یک چهارضلعی با مجموع دو ضلع دیگرش برابر باشند آنگاه آن چهارضلعی است. د - تبدیلیهایی که طول پاره خط را حفظ می کنند، تبدیل نامیده می شوند.
۱/۵		۳- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف - دوران طولپا است اما الزاما شیب خط را حفظ نمی کند. ب - محاسبه مساحت یک مثلث فقط با مشخص بودن طول سه ضلع آن ممکنست. ج - دو دایره مماس بیرون دارای سه مماس مشترک هستند که یکی از آنها بر دوتای دیگر عمود است.
۲	ب	مسائل و ترسیمات ۴- در شکل روبرو مساحت ناحیه هاشور خورده را بیابید. ($R=2\text{ cm}, \hat{O} = 150^\circ$)  ۵- در شکل مقابل مقادیر x, y, α, β را بیابید.  $CD=8\text{ cm}, AB=10\text{ cm}, DM=x, BM=y, MT=2\sqrt{5}\text{ cm}$ $\hat{BD} = 10^\circ$ و $\hat{AC} = 60^\circ$ و $\hat{M} = \beta$ و $\hat{N} = \alpha$ ۶- به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) در شکل مقابل نقطه A' دوران یافته نقطه A است در دوران به مرکز O و زاویه α است.  نشان دهید (ثابت کنید) عمود منصف AA' از نقطه O می گذرد.

بارم	ردیف	
۲	(ب) در شکل مقابل اگر بدانیم مثلث $A'B'C'$ دوران یافته مثلث ABC است، چگونه میتوان مرکز دوران را مشخص کرد؟ (شرح و رسم شکل دقیق)  ۷- می خواهیم کنار رودخانه ها، ۳ اسکله بسازیم. جای دو اسکله A و B مطابق شکل مشخص است. اسکله M را در چه نقطه ای از ساحل رودخانه بسازیم که قایق ها هنگام طی مسیر $MABM$ کوتاه ترین مسیر را طی کنند؟ (شرح کامل و شکل دقیق)  ۸- در شکل، اولاً اندازه زاویه A را به دست آورید. ثانیاً مساحت چهارضلعی $ABCD$ را بیابید.  ۹- مطلوبست رسم مماس بر دایره $C(O,R)$ از نقطه ای مانند M بیرون دایره. (شرح کامل، شکل دقیق، اثبات)	
ج	• قضایا ۱۰- اندازه هر زاویه حاصل از برخورد دو وتر درون یک دایره برابر است با نصف مجموع اندازه های دو کمان مقابل به آن زاویه. ۱۱- در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند. فرض $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ حکم : $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{CD}$ 