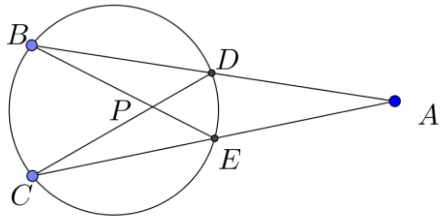
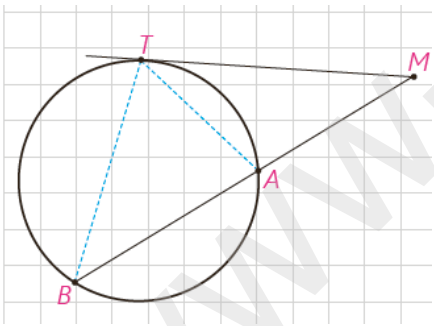
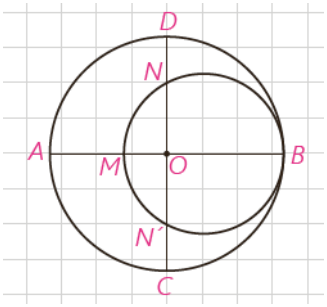
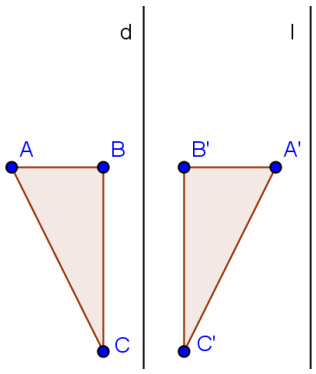
بسمه تعالی		
نام درس: هندسه۲	اداره آموزش و پرورش استان البرز	شماره داوطلب:
پایه و رشته:یازدهم ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ کرج	
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان نمونه دولتی محمدرسول ا... (ص)	مدت پاسخگویی:۹۰ دقیقه
نام کلاس:	نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	تاریخ امتحان: /۱۴۰۲/۱۰
نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاءدبیر:

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.** **الف) اگر دو وتر در یک دایره موازی باشند کمان های محدود بین آنها برابرند.** **ب) دو دایره متداخل فقط دو مماس مشترک دارند.** **پ) مستطیل هم محاطی است و هم محیطی.** **ت) در هر تبدیل طولپا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای هم اندازه آن است.**	۱
۲	**زیر عبارت درست خط بکشید.** **الف)ناحیه ای از درون و روی دایره را که به دو شعاع دایره و آن دایره محدود است،یک (کمان/ قطاع) دایره می نامند.** **ب) اگر دایره ای بر همه ضلع های یک چند ضلعی مماس باشد، آن چند ضلعی را (محاطی/محیطی) می گوییم.**	۰/۵
۳	**گزینه مناسب را انتخاب کنید.** **الف)کدام تبدیل بی شمار نقطه ثابت دارد؟** **۱)انتقال ۲)دوران ۳)بازتاب ۴)تجانس** **ب)مساحت مثلثی ۸۴ و محیط آن ۴۲ است. حاصل $\frac{۱}{r_a}+\frac{۱}{r_b}+\frac{۱}{r_c}$ کدام است؟** **۱)$\frac{۱}{۳}$ ۲)$\frac{۱}{۴}$ ۳)۱ ۴)$\frac{۱}{۲}$**	۱
۴	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف) مرکز دایره محیطی مثلث نقطه .....و مرکز دایره محاطی آن نقطه ..... است.** **ب) در هر تبدیل نقطه ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق باشد .....نامیده می شود.** **پ) تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند، تبدیلات ..... نامیده می شوند.**	۲
۵	**هرگاه d خط المرکزین دو دایره به شعاع های R و R' باشد، وضعیت دو دایره در سمت چپ را به مورد مربوط به آن در سمت راست وصل کنید.** **الف) $d < \lvert R-R' \rvert$ ۱) دو دایره متخارج** **ب) $d > R+R'$ ۲) دو دایره متداخل** **ج) $\lvert R-R' \rvert < d < R+R'$ ۳) دو دایره مماس بیرونی** **د) دارای ۱ مماس مشترک ۴) دو دایره متقاطع** **هـ) دارای ۳ مماس مشترک**	۱

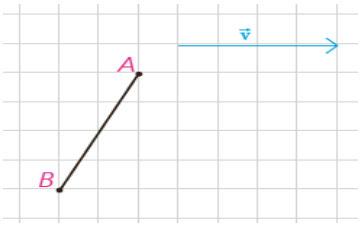
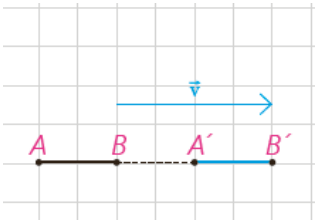
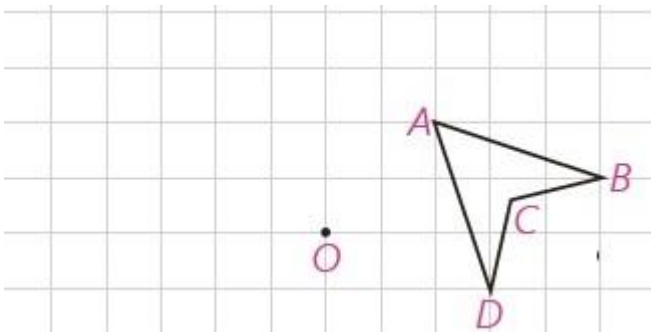
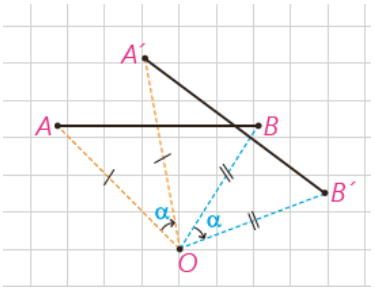
www-kanoon.ir

۶	اندازه کمانی بر حسب درجه در یک دایره به شعاع ۶ سانتی متر، ۱۲۰ درجه است. طول کمان و مساحت قطاع محدود به کمان را محاسبه کنید.	۱
۷	نشان دهید اندازه هر زاویه ظلی نصف کمان روبروی خودش است.(اثبات درحالت منفرجه لازم نیست)	۱/۲۵
۸	در شکل زیر $P = ۸۰$ و $A = 20$است . اندازه کمان DE چقدر است؟ 	۱
۹	اگر از نقطه M یک خط مماس و یک خط قاطع بر دایره مفروض رسم کنیم، آن گاه نشان دهید طول پاره خط مماس واسطه هندسی قطعات قاطع می باشد. 	۱/۵
۱۰	دو دایره به شعاع های ۶ و ۹ و طول خط المرکزین ۲۱ مفروض اند. طول مماس مشترک خارجی دو دایره را محاسبه کنید.	۱
۱۱	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، زوایای مقابل آن مکمل هستند.	۱

www-kanoon-ir

۱۲	الف) ثابت کنید در یک n ضلعی محیطی با مساحت S ، محیط $2p$ و شعاع دایره محاطی r داریم: $S = rp$ ب)شعاع دایره محاطی مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a را بدست آورید. پ)شعاع های دوایر محاطی خارجی مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a را بدست آورید.	۲/۲۵
۱۳	در شکل دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند. اگر $AM=$ ۱۶ و $ND=$ ۱۰ ، شعاع های دو دایره را پیدا کنید.  	۱/۲۵
۱۴	در شکل، d به موازات l و به فاصله m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط l رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید. الف)نشان دهید $AA'' = ۲\ m$ ب) با چه تبدیلی می توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر ABC دانست؟ چه نتیجه ای می گیرید؟  	۱/۵

www.kanoon.ir

۱۵	الف) انتقال یافته شکل مقابل را با بردار مقابل رسم کنید.   ب) در شکل های زیر نشان دهید انتقال یک تبدیل طولپاست.   	۱/۵
۱۶	دوران یافته شکل را به مرکز o و با زاویه ۱۲۰ درجه رسم کنید.  نشان دهید اگر O بر پاره خط AB واقع نباشد ولی زاویه دوران از زاویه AOB کمتر باشد، دوران طولپاست.  	۱/۲۵
جمع	موفق باشید	۲۰