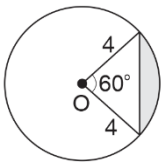
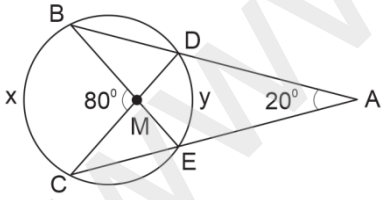
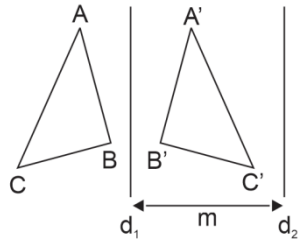
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره آموزش وپرورش ناحیه۴ تبریز دبیرستان دخترانه میثاق(دوره دوم) سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ امتحانات نوبت اول	سئوالات امتحانی: هندسه ۲
پایه: یازدهم		مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه
رشته: ریاضی		شماره داوطلب:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/ ۱۰ /۳۰		تعداد صفحه: ۲ صفحه

نام و نام خانوادگی طراح سوال: ستاره جعفری

ردیف	سوالات صفحه ۱	بارم
۱	واژه‌های زیر را تعریف کنید. الف) زاویه محاطی: ب) تبدیل همانی:	۱
۲	در سؤالات زیر، گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) نقطه هم‌رسی نیمسازهای زوایای داخلی یک مثلث، همواره ..... آن مثلث است. ۱) مرکز ثقل ۲) مرکز دایره محاطی داخلی ۳) مرکز دایره محیطی ۴) مرکز ب) در دو دایره $C(O,R)$ و $C'(O',R')$، اگر $OO' = R + R'$ باشد، آنگاه وضع دو دایره نسبت به هم چگونه است؟ ۱) مماس درون ۲) هم مرکز ۳) مماس برون ۴) متقاطع پ) بازتاب نسبت به خط، ..... نقطه ثابت تبدیل دارد. ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) بی‌شمار	۰/۷۵
۳	ثابت کنید در یک دایره، وترهای نظیر دو کمان هم اندازه، با هم برابرند.	۱/۲۵
۴	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلّی برابر است با نصف کمان روبه‌رو به آن زاویه (۱ حالت را به دلخواه انتخاب کنید.)	۱/۵
۵	مطابق شکل زیر دایره‌ای به شعاع ۴ را در نظر بگیرید. مساحت قطعه سایه زده را محاسبه کنید. 	۱/۵
۶	در شکل زیر مقادیر x و y را به دست آورید. 	۱/۵
۷	هرگاه M نقطه‌ای بیرون دایره باشد. و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم، ثابت کنید مربع اندازه مماس برابر است با حاصل ضرب اندازه‌های دو قطعه‌ی قاطع.	۱/۵
۸	طول شعاع‌های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آن‌ها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آن‌ها $\sqrt{15}$ و طول خط‌المرکزین آن‌ها مساوی ۸ واحد است.	۲
۹	با استفاده از برهان خلف ثابت کنید. در یک چهارضلعی اگر ردو زاویه مقابل مکمل باشند، آنگاه این چهارضلعی محاطی است.	۱/۵

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات صفحه ۲	بارم
۱۰	یک ذوزنقه، هم محیطی است و هم محاطی، ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آن‌ها	۲
۱۱	اگر در یک دوران مرکز دوران O بر پاره‌خط AB و امتداد آن واقع نباشد و زاویه دوران از زاویه $A\hat{O}B$ کمتر باشد. ثابت کنید $AB = A'B'$. ($A'B'$ تصویر پاره‌خط AB است)	۱/۵
۱۲	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. الف) نشان دهید $AA" = 2m$ ب) با چه تبدیلی می‌توان مثلث $A"B"C"$ را تصویر ABC است؟ 	۱/۷۵
۱۳	یک مربع را در تجانسی با نسبت تجانس $\frac{2}{3}$ و به مرکز محل تلاقی قطرها تصویر کرده‌ایم. اگر مساحت بین مربع و تصویرش ۵ باشد، محیط مربع اولیه را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۴	در چه شرایطی انتقال، دوران و تجانس می‌توانند تبدیل همانی باشند؟	۰/۷۵
	موفق باشید	