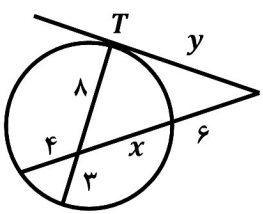
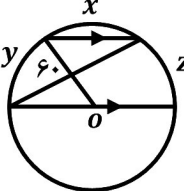
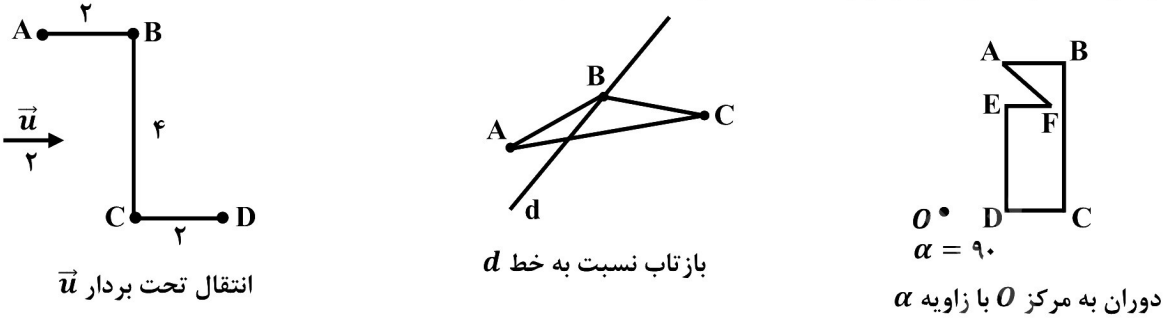


ردیف	شرح سؤال	صفحه ی ۱	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل نمائید. (الف) هرگاه فاصله خط d از مرکز دایره $C(O, R)$ کمتر از R باشد آنگاه خط d نسبت به دایره است. (ب) زاویه ای که رأسش روی محیط دایره، یک ضلعش وتر و دیگری مماس بر دایره باشد نامیده می شود. (ج) یک n ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر همرس باشد. (د) تبدیلی که تحت آن طول هر پاره خط با طول تصویرش یکسان است نامیده می شود.	۲	
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص نمائید. (الف) دو دایره مماس برون، سه مماس مشترک دارند. (ب) اگر یک n ضلعی هم محاطی و هم محیطی باشد آنگاه منتظم است. (ج) خط $y = 2x - 1$ می تواند انتقال یافته خط $x - \frac{1}{2}y = 3$ باشد. (د) تحت بازتاب نسبت به خط d فقط خط های عمود بر d ثابت می مانند.	۱	
۳	در هر یک از شکل های زیر مقادیر خواسته شده را بیابید. 		۳
۴	با توجه به شکل مقابل ثابت کنید $MA \cdot MA' = MB \cdot MB'$ 		
۵	مساحت ناحیه محدود بین دو دایره مماس درونی ۱۶ و طول خط المרכזین آنها ۲ می باشد. اندازه شعاع های دو دایره را محاسبه کنید.	۱/۵	
۶	طول مماس مشترک خارجی دو دایره $C(O', 2)$ و $C'(O', 3)$ برابر $3\sqrt{11}$ می باشد. طول مماس مشترک داخلی آنها را محاسبه نمائید.	۱	
۷	ثابت کنید شعاع دایره محاطی مثلثی با مساحت S و محیط $2p$ برابر است با $r = \frac{S}{p}$.	۱/۵	
۸	آیا چهارضلعی با سه زاویه 30° ، 130° ، 40° می تواند محاطی باشد؟ چرا؟	۰/۵	
	ادامه سؤالات در صفحه بعد		

ردیف	(هندسه یازدهم ریاضی - دی ۱۴۰۳)	شرح سؤال	صفحه ی ۲	بارم
۹	ثابت کنید عمود منصف ضلع BC و نیمساز زاویه $\widehat{A}$ همدیگر را روی محیط دایره محیطی مثلث ABC قطع می کنند.	۱/۵		
۱۰	در مثلثی به اضلاع ۳ و ۴ و ۵ شعاع دایره محاطی خارجی نظیر بزرگترین ضلع را محاسبه نمایید.	۱/۵		
۱۱	ثابت کنید تحت هر تبدیل طولیا ، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای هم اندازه با آن است.	۱/۲۵		
۱۲	تصویر هر یک از شکل های زیر را تحت تبدیل داده شده رسم نمایید.	۱/۵		
۱۳	ثابت کنید هر تبدیل دوران ، ایزومتري است. (یک حالت به دلخواه)	۱		
۱۴	نقطه A' تصویر نقطه A تحت بازتاب نسبت به خط l است. اگر $AA' = ۱۶$ و نقطه O روی خط l واقع باشد به گونه ای که $OA = ۱۰$ آنگاه فاصله A از خط OA' چقدر است؟	۱/۲۵		
	با آرزوی موفقیت	۲۰		