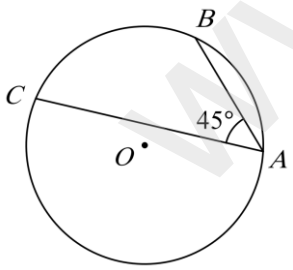
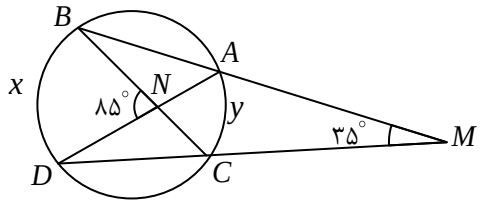
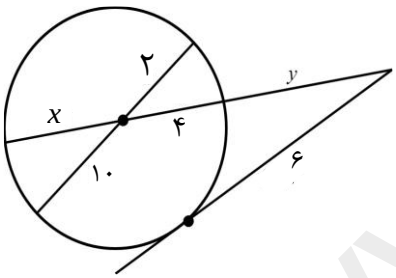
امتحان نوبت اول دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ **نام و نام خانوادگی :** **تاریخ امتحان: ۴۰۴/۱۰/۱۴**	**بسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران** **اداره آموزش و پرورش منطقه شش تهران** **دبیرستان غیـــردولتی دخترانـــه جامـی نوین**	**نـــــام درس: هندسه ۲** **نام دبیر: سمیرا عزت روش** **پایه و رشته : یازدهم ریاضی**

ردیف	سئوال (سئوالات پاسخبرگ دارد)	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) دو دایره متقاطع دارای ..... مماس مشترک خارجی و ..... مماس مشترک داخلی هستند. ب) مرکز دایره محاطی مثلث نقطه همرسی سه ..... است. ج) نقطه ای که تبدیل یافته آن بر خودش منطبق باشد ، ..... تبدیل نامیده می شود. د) یک چهارضلعی ..... است اگر و تنها اگر دو زاویه مقابل ..... باشند.	۲
۲	درستی و نادرستی عبارت های زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. الف) اگر دو دایره متقاطع باشند ، آن گاه $R - R' < d < R + R'$. ب) اگر یک تبدیل طولپا باشد، اندازه زاویه‌ها را حفظ می کند. پ) یک چندضلعی محاطی است اگر و تنها اگر همه نیمسازهای زوایای داخلی آن همرس باشند. ت) تبدیل بازتاب هیچ گاه جهت شکل را حفظ نمی کند.	۲
۳	شعاع دایره برابر ۴ است : الف) طول کمان BC را حساب کنید.  ب) از نقطه P دو مماس عمود بر هم بر دایره ای به شعاع ۲ رسم شده است، سطح بین دو مماس و محیط دایره چقدر است؟	۱.۵

www-kanoon-ir

۴	در شکل روبرو اندازه x و y را بدست آورید. 	۱.۵
۵	قضیه : هرگاه نقطه M بیرون دایره باشد و از M یک مماس و یک قاطع نسبت به دایره رسم شود، مربع اندازه مماس برابر حاصل ضرب اندازه‌های دو قطعه قاطع است. شکل بکشید و این قضیه را اثبات کنید.	۱.۵
۶	طول مماس مشترک خارجی دو دایره $۳\sqrt{۷}$ و مماس مشترک داخلی $\sqrt{۱۵}$ و خط المرکزین آنها ۸ است. شعاع دو دایره را بیابید.	۱.۵
۷	در دایره $C(O,R)$ وتر AB ، وتر CD به طول ۹ سانتی‌متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB=۱۱cm$ ، آنگاه وتر CD وتر AB را به چه نسبتی قطع کرده است؟	۱

www-kanoon-ir

۸	ثابت کنید : اگر ذوزنقه ای محاطی باشد آنگاه متساوی الساقین است.	۱
۹	ثابت کنید: اگر یک چهار ضلعی محاطی باشد زاویه‌های مقابل آن مکمل یکدیگرند.	۱
۱۰	در شکل زیر مقدار x و y را محاسبه نمایید. 	۱
۱۱	در مثلث ABC داریم $AC = 8$ و $AB = 6$ و $BC = 10$ مقدارهای r و r_a و r_b مربوط به دایره محاطی و دایره های محاطی خارجی را حساب کنید.	۱.۵

www-kanoon-ir

۱۲	الف) با توجه به حالت زیر ثابت کنید انتقال یک تبدیل طولپاست و شیب را حفظ می کند. در شکل بردار انتقال u موازی پاره خط AB نیست. ب) آیا انتقال جهت شکل را حفظ میکند؟	۱.۵
۱۳	ثابت کنید دوران تبدیلی طولپاست. (اثبات را در حالتی بیان کنید که مرکز دوران O بر پاره خط AB و امتداد آن واقع نباشد و زاویه دوران از زاویه AOB بیشتر باشد	۱.۵
۱۴	با توجه به حالت زیر ثابت کنید بازتاب طولپاست و شیب را حفظ نمی کند. در شکل نقطه A روی محور d است.	۱.۵