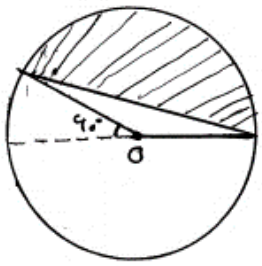
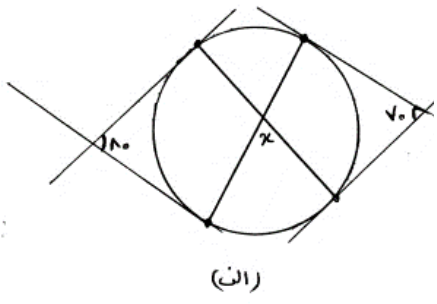
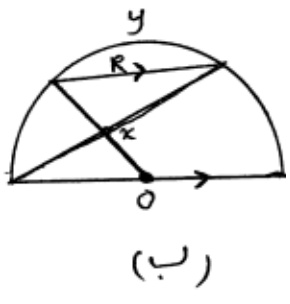
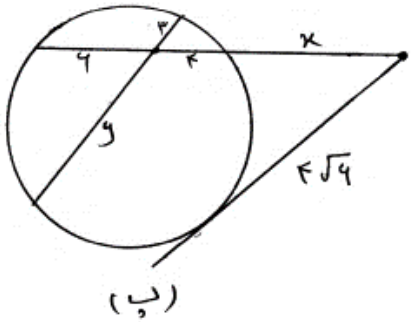
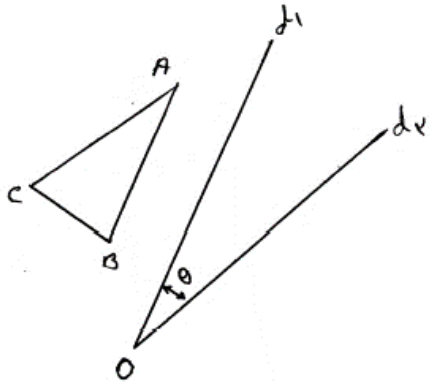
امتحانات شبیه ساز نهایی- نوبت اول دبیرستان غیرانتفاعی نشانه رستا			
ساعت شروع:۸:۰۰	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۱۷	تعداد صفحه:۲	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	سوالات نوبت اول درس: هندسه ۲	
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسط پایه یازدهم شهر تهران در دی ماه سال۱۴۰۲		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** الف) چند ضلعی محاطی است اگر و تنها اگر ..... همرسی باشند. ب) ترکیب دو بازتاب با محورهای موازی یک ..... است با ..... . ج) تبدیلی که طول پاره خط را حفظ می کند ..... نامیده می شود.	۱
۲	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) طول مماس مشترک داخلی دو دایره مماس درون $۲\sqrt{RR'}$ است. ب) انتقال شیب را حفظ می کند. ج) تبدیل یافته هر خط راست، یک خط راست است. د) دوران بیشمار نقطه ثابت دارد.	۱
۳	**مساحت ناحیه رنگی را به دست آورید.($R=۵$ و $\pi=۳$)** 	۱/۲۵
۴	**مقادیر x و y را در شکل های زیر به دست آورید.**  (الف)  (ب)  (پ)	۳
۵	**ثابت کنید هرگاه امتداد دو وتر بیرون دایره متقاطع باشند، حاصل ضرب قطعات قاطع با هم برابرند.**	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۶	طول مماس مشترک داخلی دو دایره به شعاع ۱ و ۴ برابر ۱۲ می باشد. بیشترین فاصله نقاط دو دایره از یک دیگر چند است؟	۱
۷	دو دایره $C_1(o_1,2)$ و $C_2(o_2,6)$ مماس برون هستند. اگر نقطه M تقاطع امتداد مماس مشترک خارجی با خط المرکزین باشد طول MO_2 را به دست آورید.	۱/۵
۸	نشان دهید شعاع دایره محاطی خارجی نظیر رأس A در مثلث دلخواه ABC با مساحت S و محیط $2P$ در رابطه $\frac{S}{P-BC}$ به دست می آید.	۱/۵
۹	در مثلث متساوی الساقین $ABC(AB=AC)$ ارتفاع های وارد بر اضلاع AC و BC به ترتیب ۸ و ۱۲ می باشند. شعاع دایره محاطی داخلی مثلث را به دست آورید.	۱
۱۰	ثابت کنید در ذوزنقه ای که هم محیطی و هم محاطی باشد مساحت ذوزنقه واسطه هندسی دو قاعده ضرب در واسطه حسابی آن هاست.	۲
۱۱	بر دایره $C(0,6)$ یک شش ضلعی منتظم محیط کرده ایم. محیط ۶ ضلعی منتظم را به دست آورید.	۱
۱۲	در شکل زیر دو خط d_1 و d_2 با زاویه θ متقاطع هستند. بازتاب مثلث ABC را نسبت به d_1 رسم کرده آن را $A'B'C'$ بنامید، سپس بازتاب $A'B'C'$ را نسبت به d_2 رسم کرده و آن را $A''B''C''$ بنامید. الف) نشان دهید $\overset{\wedge}{COC''} = \overset{\wedge}{BOB''} = 2\theta$. ب) با چه تبدیلی می توان ABC را به طور مستقیم بر $A''B''C''$ تصویر کرد؟ پ) چه نتیجه ای می توان گرفت؟  	۲
۱۳	مثلث با اضلاع ۱۳ و ۱۲ و ۵ را با بردار $\vec{V}(3,4)$ انتقال داده ایم. مساحت مثلث تصویر چقدر است؟ با ذکر علت.	۱
۱۴	اگر A' دوران یافته A به مرکز O و زاویه α باشد: الف) ثابت کنید O روی عمود منصف AA' قرار دارد. ب) اگر $OA=\varepsilon$ و $\alpha=60^\circ$ باشد فاصله O تا AA' را به دست آورید.	۱/۵
سربلند و پیروز باشید		۲۰