جمهوری اسلامی ایران

بسمه تعالی

آموزش و پرورش منطقه ۴

امتحانات پایان نوبت دوم - سال تحصیلی۱۴۰۲-۱۴۰۱

دبیرستان و هنرستان دخترانه غیر دولتی پردیس

(دوره دوم متوسطه-کاردانش)

محل مهر مدرسه

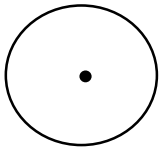
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم رشته: ریاضی شماره صندلی:	ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح زمان: ۱۱۰ دقیقه
نام درس: هندسه ۲	نام دبیر: خانم محمدی تعدادصفحات: ۴ صفحه	تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۲۲

نمره با عدد: نمره با حروف: نمره پس از تجدیدنظر نهایی:

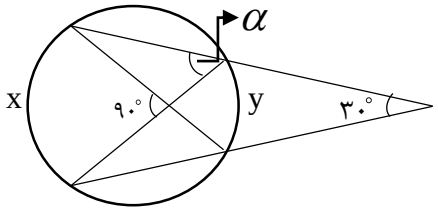
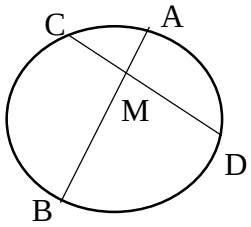
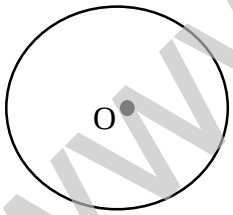
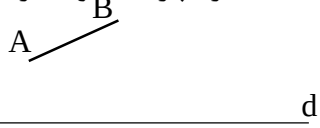
نام مصحح: تاریخ و امضا:

" هر که در جستجوی دانش باشد ، بهشت در جستجوی او برآید" پیامبر اعظم(ص)

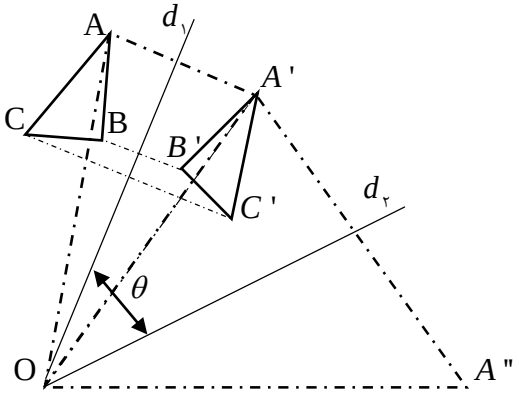
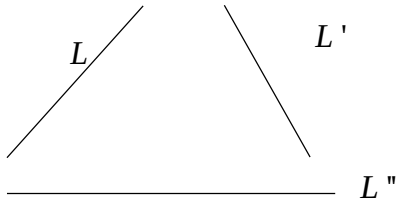
لطفا پاسخ صحیح را با خودکار آبی یا مشکی بنویسید. استفاده از غلط گیر ممنوع است.

ردیف	سوالات	بارم
۱	**گزاره‌های درست و نادرست را مشخص کنید:** الف- در هر دایره از دو وتر نابرابر، وتری بزرگتر است که به مرکز دایره نزدیکتر باشد. ☐ ب- یک چند ضلعی محاطی است، اگر و تنها اگر همه نیمسازهای زاویه‌های آن همرس باشند. ☐ ج- بازتاب علاوه برشاخه‌های مختلف ریاضی در علوم دیگر نظیر هنر، معماری و فیزیک کاربرد دارد. ☐ د- در هر دوران، اندازه هر پاره‌خط و تصویر آن باهم برابرند. ☐ ه- در هر مثلث، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل آن برابر است با شعاع دایره محیطی آن. ☐ و- در مثلث ABC، AB=۱۰، AC=۸ و BC=۱۲ است. زاویه A منفرجه است. ☐	۱/۵
۲	**جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پرکنید:** الف- ناحیه‌ای از درون و روی دایره که به دو شعاع دایره و آن دایره محدود است، یک ..... دایره می‌نامند. ب- دو دایرهٔ $C(O,۲)$ ، $C'(O',۷)$ ، $OO'=۵$ نسبت به یکدیگر ..... هستند. ج- در تجانس به مرکز O و نسبت K. اگر $K<۰$ باشد، تجانس را تجانس ..... می‌نامیم. د- تبدیل T را تبدیل ..... می‌نامیم، هرگاه به ازای هر نقطه A از صفحه P داشته باشیم: $T(A)=A$. ه- با معلوم بودن اندازه اضلاع یک مثلث میتوان به کمک دستور ..... مساحت آن و ..... وارد بر هر ضلع را محاسبه کرد.	۱/۵
۳	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلّی برابر است با نصف کمان روبه‌رو به آن زاویه. 	۱
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

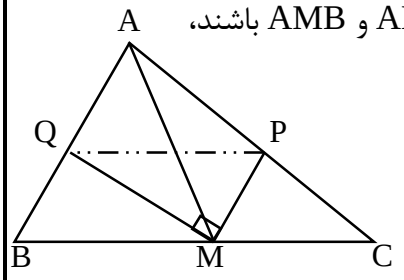
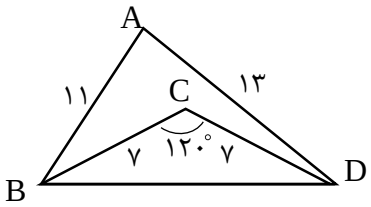
www.kanoon.ir

ردیف	سوالات	بارم
۴	در شکل مقابل مقادیر x، y و α را بیابید. 	۱
۵	در شکل مقابل وتر AB وتر CD را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر AB=۱۱ و CD=۹ باشد، آنگاه اندازه MA و MB را بیابید 	۱
۶	یک ذوزنقه هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید، مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده در میانگین هندسی ان‌ها.	۱
۷	دایره $C(O,R)$ مفروض است. مجانس این دایره را به مرکز O و نسبت به k=۲ رسم کنید. سپس مساحت ناحیه بین این دایره و تجانس آن را بیابید. 	۱/۲۵
۸	در شکل مقابل بازتاب پاره‌خط AB را نسبت به خط d رسم کنید. نشان‌دهید اندازه پاره‌خط و اندازه تصویر آن برابرند. 	۱/۲۵
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۹	در شکل مقابل دو خط d_1, d_2 با زاویه θ یکدیگر را قطع کرده‌اند. 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: $A\hat{O}A'' = 2\theta$ ب- اندازه $C\hat{O}C''$ و $B\hat{O}B''$ چقدر است؟ ج- با چه تبدیلی می‌توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر مثلث ABC دانست. نتیجه:	۲
۱۰	سه خط دوبه‌دو ناموازی L, L', L'' در صفحه مفروضند. پاره‌خطی به طول ۳ سانتی‌متر رسم کنید که دو سر آن روی L, L' و موازی L'' باشد.  	۱/۲۵
۱۱	تعداد نقاط ثابت تبدیل‌های زیر را مشخص کنید: الف- انتقال تحت بردار غیر صفر، ب- دوران، ج- بازتاب	۰/۷۵
۱۲	در مثلث ABC داریم: $AC = 12, \hat{A} = 30^\circ, BC = 4\sqrt{3}$. اندازه شعاع دایره محیطی مثلث و زاویه C را بیابید.	۱/۵
۱۳	قضیه: ثابت کنید در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع روبه‌رو به آن زاویه را به نسبت اندازه‌های ضلع‌های آن زاویه تقسیم می‌کند.	۱/۲۵
	ادامه سؤالات در صفحه چهارم	

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	در مثلث ABC ، M وسط ضلع BC است. اگر MP و MQ نیمساز زوایای AMC و AMB باشند، ثابت کنید: $PQ \| \| BC$ 	۱
۱۵	در مثلث ABC داریم: $AB = ۱۴, AC = ۸, BC = ۲۰$. طول نیمساز زاویه داخلی C را بیابید.	۱/۲۵
۱۶	در شکل مقابل مساحت چهارضلعی ABCD را بیابید. 	۱/۵
جمع بارم	***موفق باشید***	۲۰