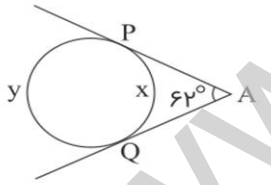
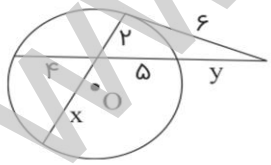
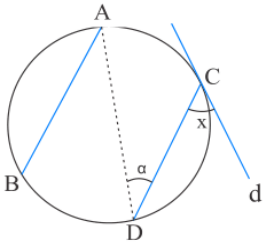
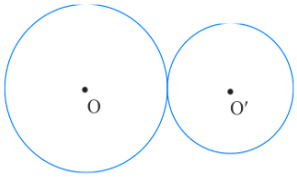
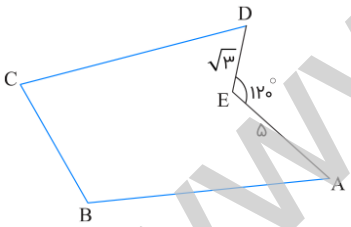
باسمه تعالی

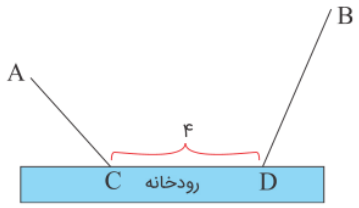
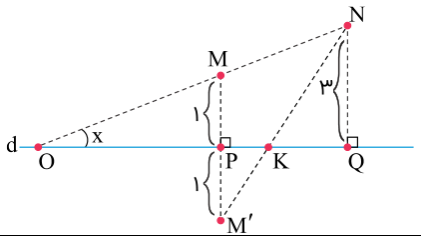
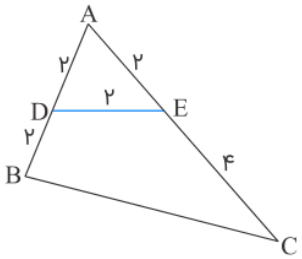
سوالات امتحانی درس: هندسه	اداره ی آموزش وپرورش سراب	ساعت شروع : ۹ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نام:	کلاس یازدهم	دوره ی دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/
نام خانوادگی :	مدرسه ی نمونه دولتی	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	طراح : ذاکری

ردیف	سـوالات	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. اگر فاصلهٔ مراکز دو دایره از مجموع شعاع‌های دو دایره بیشتر باشد، دو دایره ..... هستند. انتقال همواره شیب خطوط را	۰/۵
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید: در هر چهارضلعی اگر مجموع اضلاع مقابل یکسان باشد، آن چهار ضلعی محیطی است. در هر دو دایره مماس مشترک‌های خارجی و خط‌المرکزین همرسند. ترکیب دو بازتاب تحت دو محور موازی، دوران خواهد بود. تبدیل تجانس غیرهمانی، نقطهٔ ثابت تبدیل دارد.	۱
۳	با توجه به شکل مقدار x و y را بیابید. الف  ب  	۲
۴	شعاع دایرهٔ محاطی درونی مثلث قائم‌الزاویه‌ای را بیابید که اندازهٔ وترش برابر ۸ و محیطش برابر ۱۸ باشد.	۱

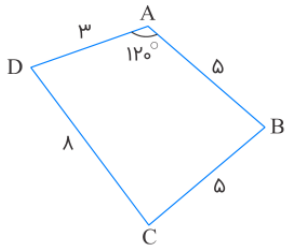
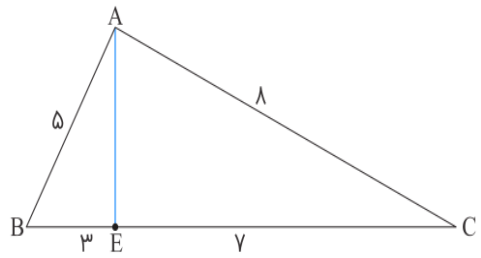
www-kanoon-ir

		نمره
۵	در شکل زیر $AB \parallel CD$ و وتر AB، $\sqrt{۲}$ برابر شعاع دایره است. اگر $\hat{x} = \frac{۳}{۲}\hat{\alpha}$ باشد، اندازهٔ α چند درجه است؟ 	۱
۶	باتوجه‌به شکل زیر که نشان‌دهندهٔ دو دایرهٔ مماس برون است، به سؤالات زیر پاسخ دهید. **الف** این شکل دارای چند مماس مشترک خارجی و چند مماس مشترک داخلی است؟ **ب** اگر $R = ۴$ و $R' = ۹$ آنگاه اندازهٔ مماس مشترک خارجی آن‌ها را به دست آورید. 	۱
۷	در شکل زیر با ثابت نگه‌داشتن تعداد اضلاع و محیط می‌خواهیم مساحت را افزایش دهیم. میزان افزایش مساحت چقدر است؟ 	۱
۸	مربعی به ضلع ۲ را حول مرکز تقارنش ۴۵° دوران داده‌ایم. مساحت ناحیهٔ مشترک بین مربع و دوران یافته‌اش را حساب کنید.	۱
۹	ثابت کنید هر تبدیل طولپا، اندازهٔ زاویه را حفظ می‌کند.	۱

www-kanoon-ir

		نمره
۱۰	چگونه می‌توان با طی کوتاه‌ترین مسیر از نقطهٔ A آغاز به حرکت کرده و پس از برخورد به خط d_1 به نقطهٔ B رسید؟ 	۱
۱۱	در شکل زیر $\tan x = \frac{۱}{۳}$ و M' بازتاب نقطهٔ M نسبت به خط d است. طول پاره‌خط $M'N$ را به دست آورید. 	۱
۱۲	مجانس مربع $ABCD$ به مرکز محل تلاقی قطرها و نسبت تجانس $k = \frac{۳}{۴}$، مربع $A'B'C'D'$ است. اگر مساحت بین مربع و تصویرش برابر ۱۴ باشد، محیط مربع اول چقدر از محیط مربع تصویر بیشتر است؟	۱
۱۳	قضیه: ثابت کنید در هر مثلث، نیمساز هر زاویهٔ داخلی، ضلع روبه‌رو به آن زاویه را به نسبت دو ضلع زاویه قطع می‌کند.	۱
۱۴	در شکل زیر ابتدا اندازهٔ ضلع BC را حساب کنید، سپس مساحت چهار ضلعی $BCED$ را حساب کنید. 	۱/۵

www-kanoon-ir

		نمره
۱۵	در مثلث ABC، اگر $m_a = ۶$، $m_b = ۱۲$ و $m_c = ۹$ باشند، طول ضلع a را حساب کنید.	۱/۵
۱۶	باتوجه‌به شکل، مساحت این چهار ضلعی را حساب کنید. 	۱/۵
۱۷	در شکل زیر طول AE را حساب کنید. 	۱
۱۸	اگر در مثلثی بین اضلاع و زوایا رابطهٔ $a^۲\cos^۲\hat{B} + b^۲\sin^۲\hat{A} = ۶$ برقرار باشد، اندازهٔ ضلع a را حساب کنید.	۱
	امام علی (ع): ازآنان مباشیدکه بدون زحمت وتلاش امید به عاقبتی نیک دارند .	
	« موفق باشید » **جمع نمره**	۲۰