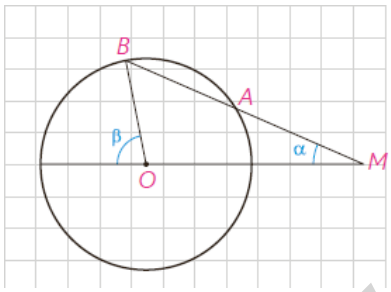
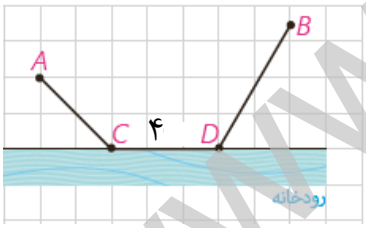
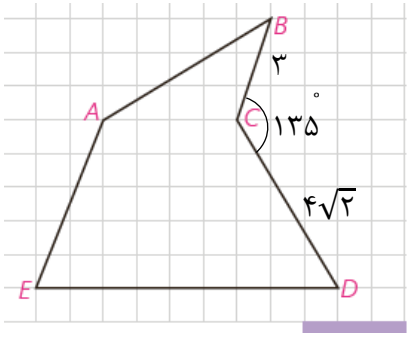
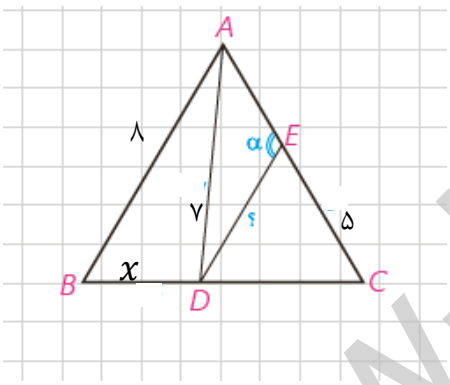
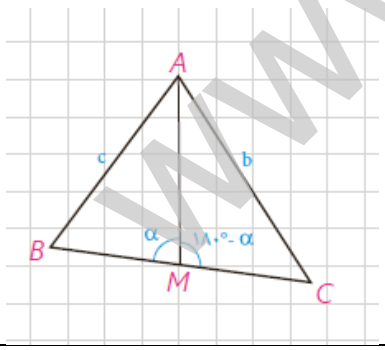
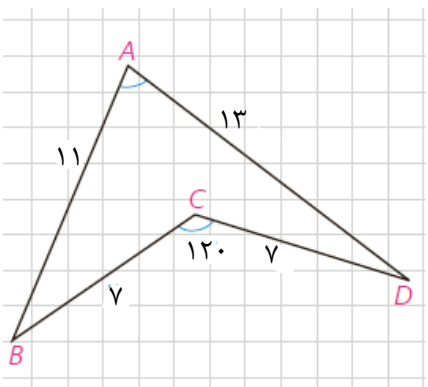
نام ونام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/ ۲۳
پایه : یازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودان	
درس :هندسه۲	دبیرستان دوره دوم نمونه دولتی عترت	ساعت شروع : ۸ / وقت : ۱۲۰ دقیقه
دبیر مربوطه :مهرانگیز نجفی	امتحان نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱–۱۴۰۲	تعداد صفحه : ۳ / خرداد ماه ۱۴۰۲

ردیف	سوالات	بارم
۱	جملات زیررا با عبارت مناسب کامل کنید. الف)دو کمان محدود بین دو وتر با هم برابرند اگر و فقط اگر آن دو وتر .....باشند.(موازی – متقاطع) ب)اگر فاصله مرکز دو دایره (d) برابر صفر باشد آن دو دایره .....هستند.(متداخل-هم مرکز) پ) در هر تبدیل نقطه ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق باشد .....نامیده می شود.(مرکز تبدیل-نقطه ثابت تبدیل)	۰/۷۵
۲	۱-اگر د اشته باشیم $AB = ۱۰$، $AC = ۶$ ، $BC = ۹$ آن گاه : الف) $A > ۹۰$ ب) $A < ۹۰$ ج) $A = ۹۰$ ۲-تصویر خطی تحت تجانس نسبت به مرکز تقارن O خود آن خط است آن گاه: الف) $K = ۱$ ب) $K = -۱$ ج) $K = ۰$	۰/۵
۱	دایره $C(O,R)$ مفروض است. از نقطه M خارج از دایره خطی چنان رسم کرده ایم که دایره را در دو نقطه A, B قطع کرده است و $MA = R$ ، نشان دهید $\beta = ۳\alpha$ 	۱/۵
۲	طول خط المرکزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها ۱۶π سانتی متر مربع است.طول شعاع های دو دایره را به دست آورید.	۱/۵
۴	ثابت کنید اگر دو زاویه مقابل یک چهار ضلعی مکمل باشند آن چهار ضلعی محاطی است.	۱/۵
۵	طولپا بودن بازتاب را در حالتی که فقط یکی از نقاط انتهایی پاره خط روی محور بازتاب باشد ثابت کنید.	۱

www-kanoon-ir

۶	نقطه A به فاصله $۲\sqrt{۶}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d نقطه A' می نامیم نقطه A را حول نقطه A' به اندازه ۱۲۰ درجه دوران می دهیم تا نقطه A'' حاصل شود . طول پاره خط AA'' را محاسبه کنید.	۱
۷	در حالتی که نقطهٔ O غیر واقع برخط AB باشد نشان دهید که تجانس شیب خط را حفظ می کند.	۱
۸	یک مربع را در تجانسی با نسبت $\frac{۲}{۳}$ و به مرکز محل تلاقی قطر ها تصویر کرده ایم اگر مساحت بین مربع وتصویرش ۵ باشد . محیط مربع اولیه را محاسبه کنید.	۱
۹	دو شهر A, B مطابق شکل در یک طرف رودخانه واقع شده اند می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که ۴ کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه ساخته شود.این چهار کیلومتر را در چه قسمتی از رودخانه بسازیم تا مسیر $ACDB$ کوتاه ترین مسیر ممکن باشد. 	۱/۲۵
۱۰	زمینی به شکل زیر داریم می خواهیم بدون تغییر محیط مساحت زمین را افزایش دهیم میزان افزایش مساحت را حساب کنید. 	۱/۲۵

www-kanoon-ir

	نام ونام خانوادگی: صفحه سوم هندسه یازدهم ریاضی	
۱۱	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویهٔ ABC $(\hat{A} = ۹۰^\circ)$ با ارتفاع $AH = h_a$ داریم: $\frac{۱}{{h_a}^۲} = \frac{۱}{b^۲} + \frac{۱}{c^۲}$	۱/۵
۱۲	رابطه کسینوس ها را برای حالتی که $\hat{A} > ۹۰^\circ$ باشد اثبات کنید.	۱/۵
۱۳	در مثلث متساوی الاضلاع زیر موارد خواسته شده را حساب کنید.$(BD < DC)$ $DC = ?\ ,DE = ?\quad \alpha = ?$ 	۱/۷۵
۱۴	قضیه میانه ها را اثبات کنید.$\left(b^۲ + c^۲ = ۲AM^۲ + \frac{a^۲}{۲}\right)$ 	۱/۵
۱۵	در شکل زیر ابتدا اندازه زاویه A سپس مساحت چهار ضلعی $ABCD$ را بیابید. 	۱/۵

www-kanoon-ir