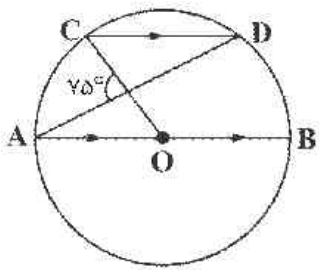
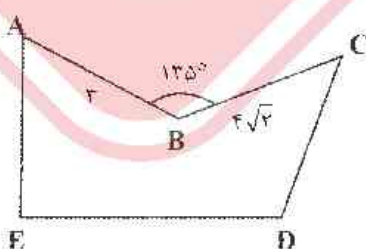


نام و نام خانوادگی:		زکواره ناگور دانش بجوی		پایان نوبت دوم	
نام درس: هندسه ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳	
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه	
ردیف	سوالات هندسه ریاضی پایه یازدهم				
۱	در دایره رسم شده شکل مقابل $CD \parallel AB$، اندازه کمان CD را به‌دست آورید. 				
۲	طول شعاع‌های دو دایره متخارج را به‌دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آن‌ها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آن‌ها $\sqrt{15}$ و طول خط‌المركزین آن‌ها مساوی ۸ واحد است.				
۳	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محیطی باشد آن‌گاه مجموع اندازه‌های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه‌های دو ضلع دیگر است.				
۴	مساحت مثلث متساوی‌الاضلاعی را به‌دست آورید که در دایره‌ای به شعاع R محاط شده باشد.				
۵	ثابت کنید هر تبدیل طولیا اندازه زاویه را حفظ می‌کند.				
۶	نقطه A' تصویر نقطه A در بازتاب نسبت به خط l است. اگر $AA' = 16$ و نقطه O روی خط l و $OA = 10$ باشد، فاصله نقطه A از خط OA' چقدر است؟				
۷	یک مربع را در تجانس با نسبت تجانس $\frac{2}{3}$ و به مرکز محل تلاقی قطرهای تصویر کرده‌ایم. اگر مساحت بین مربع و تصویرش ۵ باشد. محیط مربع اولیه را محاسبه کنید.				
۸	توضیح دهید که در هر یک از تبدیل‌های زیر، آیا می‌توان نقطه ثابت تبدیل داشت؟ الف) انتقال غیرهمانی: ب) دوران غیرهمانی:				
۹	نقاط A و B در یک طرف خط d مطابق شکل قرار دارند. با ذکر دلیل نقطه‌ای روی خط d به نام M بیابید، به‌طوری‌که $AM + MB$ کوتاه‌ترین مقدار ممکن باشد. 				
۱۰	زمینی به شکل زیر داریم، می‌خواهیم بدون آن‌که محیط این زمین تغییر کند، مساحتش را افزایش دهیم. میزان افزایش مساحت را حساب کنید. 				

نام و نام خانوادگی:		زکواره ناکوردانش بچی		پایان نوبت دوم		
نام درس: هندسه ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳		
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)				مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه		
ردیف		سوالات هندسه ریاضی پایه یازدهم				بارم
۱۱		در مثلث ABC ، $BC = 10 \text{ cm}$ و $\hat{A} = 120^\circ$ و $AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$ مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای $\hat{B}$ و $\hat{C}$ را به دست آورید.				۱/۵ نمره
۱۲		ثابت کنید در هر مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) با ارتفاع $AH = h_a$ داریم:				۱ نمره
		$\frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$				
۱۳		در مثلث ABC ، میانه AM را رسم کرده‌ایم. با استفاده از قضیه کسینوس‌ها درستی تساوی روبه‌رو را ثابت کنید:				۱/۵ نمره
		$b^2 + c^2 = 2AM^2 + \frac{a^2}{2}$				
۱۴		در مثلث ABC ، $AB = 3$ ، $AC = 5$ و $BC = 7$ است. طول نیمساز زاویه A را بیابید.				۲ نمره
۱۵		در مثلث ABC به اضلاع ۵، ۶ و ۷ سانتی‌متر، نقطه‌ای که از اضلاع به طول‌های ۵ و ۶ به فاصله ۲ و ۳ سانتی‌متر است از ضلع بزرگ‌تر چه فاصله‌ای دارد؟				۲ نمره