باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

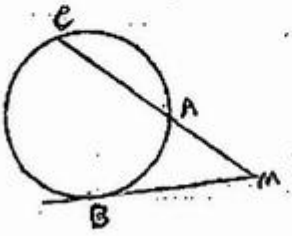
ناحیه چهارمشهد

دبیرستان غیر دولتی فرهیختگان

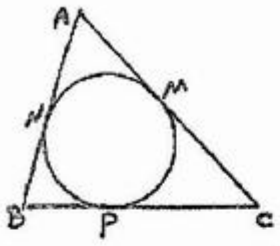
نام : آزمون درس : هندسه یازدهم ریاضی مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه

نام خانوادگی : شماره کلاس : تعداد سوال : ۱۷ سوال

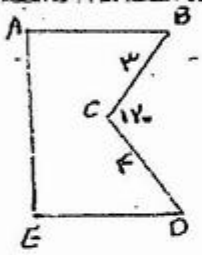
نام دبیر: سلیمان نوری تعداد صفحات : ۵ صفحه تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۶

ردیف	سوالات	بارم
۱	در شکل مقابل ثابت کنید $\hat{M} = \frac{\overset{\frown}{BC} - \overset{\frown}{AB}}{۲}$ 	۱
۲	طول خط المرکزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آن ها ۱۶π سانتی متر مربع است. طول شعاع های دو دایره را بدست آورید .	۱/۵
۳	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را بدست آورید که در دایره ای به شعاع R محاط شده باشد.	۱

www-kanoon-ir

۴	در شکل مقابل ثابت کنید $AM = AN = P - BC$  	۱/۵
۵	در حالتی که پاره خط AB در راستای عمود بر خط بازتاب قرار دارد ثابت کنید که اگر $A'B'$ بازتاب AB باشد AB و $A'B'$ هم اندازه اند	۱
۶	نشان دهید تجانس شیب خط را حفظ می کند با فرض آنکه مرکز تجانس O خارج از پاره خط AB است و نسبت تجانس $K \rangle 0$ است	۱
۷	به سوالات زیر پاسخ دهید الف) در چه شرایطی انتقال تبدیل همانی است . ب) در چه شرایطی دوران غیر همانی نقطه ثابت تبدیل دارد .	۱

www-kanoon-ir

۸	دو شهر A و B در یک طرف رودخانه واقعند می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که چهار کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه ساخته شود این چهار کیلومتر را در چه قسمتی بسازیم تا کوتاهترین متسیر ممکن باشد	۱/۵
۹	دور زمین مقابل حصار کشی شده است می خواهیم بدون کم و زیاد کردن حصارها مساحت زمین را افزایش دهیم میزان افزایش را بدست آورید . 	۱
۱۰	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه $(A=۹۰)ABC$ و با ارتفاع $AH=h_a$ داریم $\frac{۱}{h_a^۲}=\frac{۱}{b^۲}+\frac{۱}{c^۲}$	۱/۵

www.kanoon.ir

۱۱	دو قایق از یک نقطه در دریاچه ای با سرعت ۶۰ کیلومتر بر ساعت و ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت با زاویه ۱۲۰ از هم دور می شوند نیم ساعت بعد دو قایق در چه فاصله ای از یکدیگر هستند .	۱
۱۲	در مثلث ABC ، $BC=۱۰$ سانتی متر و $A=۱۲۰^\circ$ و $AC=\frac{۱۰\sqrt{۶}}{۳}$ مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زاویه B را بدست آورید	۱
۱۳	مثلث ABC با اندازه $AB=۴$ و $AC=۶$ و $BC=۸$ و است طول میانه AM را بدست آورید .	۱
۱۴	در مثلث ABC ، $AB=۷$ و $AC=۴$ و $BC=۱۰$ و است طول نیمساز داخلی C را بدست آورید .	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۵	مثلث ABC با اندازه اضلاع ۳و ۵ و۷ مفروض است مساحت مثلث را با استفاده از دستور هرون بدست آورید	۱
۱۶	ثابت کنید مساحت هر متوازی الاضلاع برابر حاصلضرب دو ضلع مجاور در سینوس زاویه بین آن دو ضلع است .	۱
۱۷	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید . الف) تبدیل _____ جهت را حفظ نمی کند . ب) ترکیب دو بازتاب که محورهای بازتاب متقاطع است یک _____ است . پ) شرط آن که تجانس طولپا باشد آن است که _____ ت)اگر $\|K\| \neq ۱$ باشد در آن صورت-تجانس را _____ می نامیم ث) تبدیل دوران شیب خط را حفظ _____ ج) تبدیل انتقال زاویه را حفظ _____ د)در مثلث ABC اگر $AB = ۱۰$ و $AC = ۶$ و $BC = ۹$ باشد اندازه زاویه A از ۹۰° _____ است.	۱/۷۵
	موفق باشید	۲۰ جمع بارم