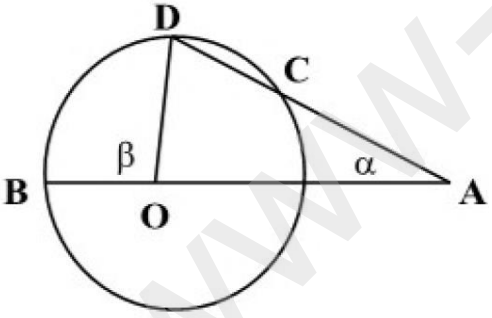
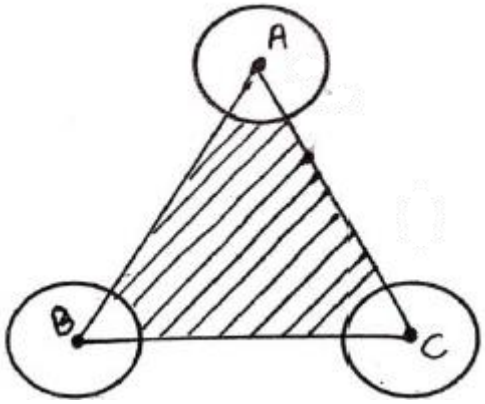
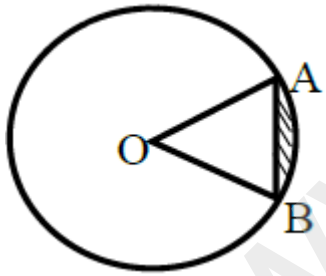
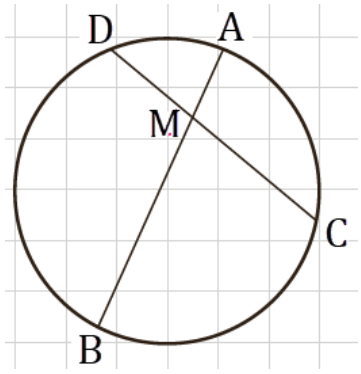
اداره آموزش و پرورش شهرستان شیروان	**نام خداوند مایه آرامش دلهاست**			نمره	مهر آموزشگاه
کارشناسی تکنولوژی آموزشی و بررسی محتوا	دبیرستان: زینبیه	درس: هندسه۲			
سؤالات نیمسال اول– سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	پایه	رشته	شماره کلاس		
شامل ۱۳ سوال در ۳ صفحه	**یازدهم**	**ریاضی**			
نام و نام خانوادگی	طراح سوال	شماره صندلی	ساعت شروع	مدت آزمون	تاریخ برگزاری
	ولیان			**۱۰۰ دقیقه**	**۱۴۰۲/۱۰/۰۲**

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد. ب) زاویه ای که راس آن روی محیط باشد، یک ضلع آن دایره را قطع کند و ضلع دیگر بر دایره مماس باشد را زاویه محاطی می نامیم. ج) یک چند ضلعی محیطی است اگر و تنها اگر نیمسازهای زاویه های آن در یک نقطه همرس باشند. د) ترکیب هر بازتاب با خودش یک ترکیب همانی است.	۱
۲	جای خالی را پر کنید. الف) تعداد نقاط ثابت در بازتاب ..... می باشد. ب) اگر تمام ضلع های یک چند ضلعی هم‌اندازه و زوایای آن هم‌اندازه باشند، آن چند ضلعی را ..... می‌نامند. ج) تبدیل یافته یک شکل را ..... آن می نامیم. د) ..... تبدیلی طولپاست و شیب خط را حفظ می کند.	۱
۳	دایره $C(O,R)$ مفروض است که AC برابر شعاع دایره می باشد. مقدار β را برحسب α به دست آورید.  	۱/۵
۴	دو وتر از دایره ای با هم موازی هستند. ثابت کنید کمان های بین دو وتر برابرند.	۱/۵

www-kanoon-ir

۵	مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۶ را در نظر بگیرید. سه دایره به مرکزهای Aو B و C و به شعاع ۱ رسم شده است. مساحت قسمت رنگی چقدر است؟ 	۲
۶	طول خط المرکزین دو دایره مماس درون ۴ سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها π ۳۲ است. طول شعاع های دو دایره را حساب کنید. (ابتدا شکل را رسم کنید.)	۲
۷	در شکل روبرو شعاع دایره ۱۲ سانتی مترو زاویه $A\hat{O}B=۶۰^\circ$ است مساحت ناحیه سایه زده شده را حساب کنید. 	۲
۸	در دایره C(O,R) ، وترAB ، وترCD به طول ۹ سانتی متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر AB = ۱۱cm باشد، آن گاه وترCD وترAB را به چه نسبتی قطع می کند؟ 	۱/۵

www-kanoon-ir

۹	اگر r_a , r_b , r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید: $\frac{۱}{r_a}+\frac{۱}{r_b}+\frac{۱}{r_c}=\frac{۱}{r}$	۱/۵
۱۰	ثابت کنید اگر در یک چهارضلعی زوایای مقابل مکمل باشند، آن چهارضلعی محاطی است.	۱/۵
۱۱	یک ذوزنقه هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.	۱/۵
۱۲	قضیه: ثابت کنید در هر تبدیل طولپا تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای هم اندازه آن است.	۱/۵
۱۳	ثابت کنید انتقال تبدیلی طولپاست. (دو مورد کافیست)	۱/۵
	با اشتیاق زندگی کنید، ولیان	۲۰