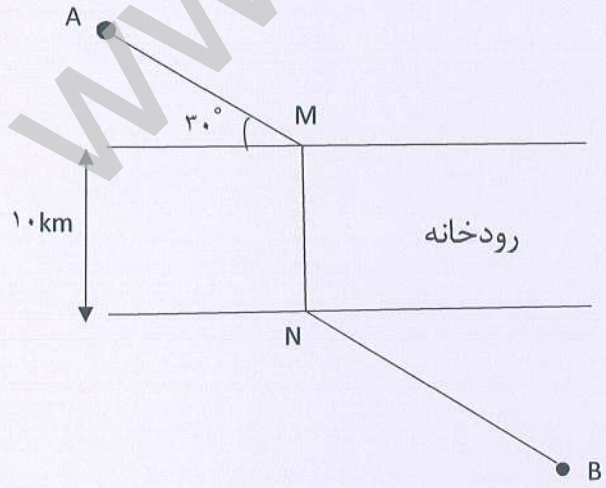
بسمه تعالی

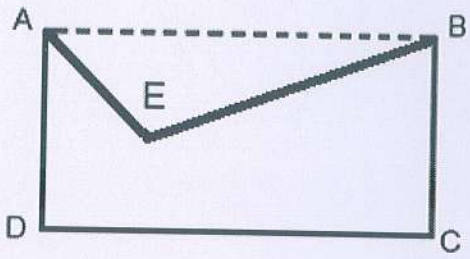
نام و نام خانوادگی:	کلاس:	آموزش و پرورش شهرستان قائم شهر	دبیرستان نمونه دولتی عطیه
نمره به عدد:	امتحان هندسه۲	تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۳	
نمره به حروف:	پایه یازدهم ریاضی	تعداد سوالات: ۱۴	
امضاء:	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	

۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف- دو دایره متقاطع سه مماس مشترک دارند. ب- در تجانس شیب خط حفظ می شود. پ- ذوزنقه یک چهارضلعی محیطی است. ت-تبدیل همانی اندازه زاویه را حفظ می‌کند.	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف- یک خط و دایره بر هم ..... اگر و تنها اگر این خط در نقطه تماس با دایره بر شعاع آن نقطه عمود باشد. ب-پاره خطی که دو سر آن روی دایره باشد را ..... می‌نامیم. پ- تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند ، تبدیلات..... نامیده می شوند. ت- در هر مثلث قائم الزاویه ، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل به آن ضلع برابر است با ..... دایره محیطی مثلث.	۱
۳	در سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ صحیح را انتخاب کنید. الف- قطاعی با زاویه ۶۰ درجه را در دایره $C(O,R)$ در نظر می‌گیریم.اگر مساحت قطاع $\frac{50\pi}{3}$ باشد،شعاع دایره کدام است ۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۱۰ ۴) ۱۲ ب- چه تعداد از تبدیلات بازتاب ، دوران و انتقال حافظ شیب اند؟ ۱) ۰ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳ پ- در مثلث ABC ، AB=7 ، AC=4 و BC=10 است. طول نیمساز زاویه داخلی C کدام است؟ ۱) $\sqrt{10}$ ۲) $\sqrt{20}$ ۳) $\sqrt{30}$ ۴) ۳۰	۱/۵
۴	طول خط‌المرکزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی‌متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها 16π سانتی‌مترمربع است.طول شعاع‌های دو دایره را به‌دست آورید.	۱/۵

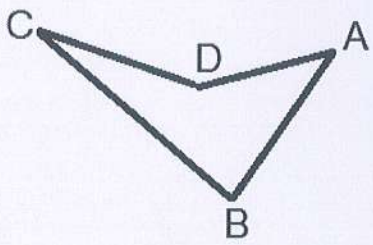
www.kanoon.ir

۵	یک ذوزنقه متساوی الساقین بر دایره‌ای به شعاع $\sqrt{۳}$ محیط است. اگر نسبت قاعده‌های این ذوزنقه $\frac{۱}{۳}$ باشد، مساحت آن را بدست آورید.	۱/۵
۶	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را بدست آورید که در دایره‌ای به شعاع ۴ محاط شده باشد.	۱
۷	ثابت کنید در تجانسی با نسبت $k < ۰$ و مرکز تجانس O ، زاویه بین خطوط حفظ می‌شود.	۱/۵
۸	در شکل زیر، فاصله نقاط A وB از رودخانه به ترتیب ۲۰ و ۵۰ کیلومتر است. کمترین مقدار AM+MN+NB را بدست آورید. 	۱/۵

www-kanoon-ir

۹	در شکل زیر $\widehat{AEB} = ۹۰^\circ$ و $\widehat{ABE} = ۳۰^\circ$ و AB=6 است. ماکزیمم مساحت این شکل را بدون تغییر محیط و تعداد اضلاع با رسم افزایش دهید. مساحت چقدر افزایش می یابد؟  	۱/۵
۱۰	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- در چه شرایطی دوران می‌تواند تبدیل همانی باشد؟ ب- آیا در تجانس غیر همانی می‌توان نقطه ثابت تبدیل داشت؟ توضیح دهید.	۱
۱۱	در مثلث ABC ، $AC = \sqrt{۳} + ۱$ و BC=2 و $\hat{C} = ۶۰^\circ$ ، اندازه ضلع AB و اندازه زاویه‌های A و B و شعاع دایره محیطی مثلث را محاسبه کنید.	۲
۱۲	مثلث ABC با اضلاع ۳ و ۵ و ۷ مفروض است. اندازه بزرگترین زاویه مثلث را بدست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۳	در مثلث ABC به اضلاع ۵ و 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؟	۱/۵
۱۴	در شکل زیر ، AD=DC=7 و BC=13 و AB=11 و $\widehat{ADC} = ۱۲۰^\circ$ می باشد. اندازه زاویه B و مساحت چهارضلعی را پیدا کنید. 	۲
	طراح : ژینوس طورسوادکوهی "موفق و سربلند باشید"	