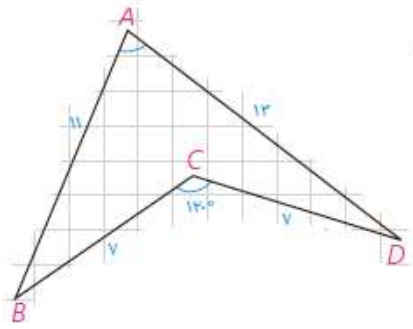
رشته: ریاضی پایه: یازدهم نام درس: هندسه ۲ نام و نام خانوادگی:..... تعداد صفحات:۲ صفحه	**به نام خالق هستی** **آموزش و پرورش شهرستان جم** **دبیرستان دکتر شریعتی جم**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰** **وقت آزمون: ۹۰ دقیقه** **تعداد سوالات:۱۵ سوال**

ردیف	توجه: به تمام سوالات با خط خوانا و با خودکار آبی در جلوی آنها پاسخ داده شود)	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** الف) از هر نقطه بیرون دایره فقط یک خط مماس بر دایره می توان رسم کرد. ..... ب) مستطیل یک چهار ضلعی محیطی است. ..... ج) بازتاب نسبت به خط، بیشمار نقطه ثابت دارد.	۰/۷۵
۲	**جا های خالی را کامل کنید.** الف) کمان AB، $\frac{1}{12}$ کل دایره است. اندازه زاویه محاطی روبروی این کمان ..... درجه است. ب) در شکل مقابل BC قطر نیم دایره است. اندازه زاویه x برابر با ..... است. ج) در تجانس به مرکز O و نسبت k، اگر $k<0$ باشد. تجانس را ..... می نامیم. د) دو دایره متقاطع دارای تعداد ..... مماس مشترک خارجی و ..... مماس مشترک داخلی است.	۱/۲۵
۳	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد دوزاویه مقابل آن مکمل یکدیگرند(قضیه)	۱/۲۵
۴	در دایرهٔ $C(O,R)$، $\overset{\frown}{AB}=۶۰^\circ$ و $AB=۱۰$ فاصلهٔ O از وتر AB را به دست آورید.	۱
۵	طول شعاع‌های دو دایرهٔ متخارج را به‌دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $۳\sqrt{۷}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{۱۵}$ و طول خط‌المرکزین آنها مساوی ۸ واحد است.	۱/۵
۶	در مثلث ABC، $BC=۱۰cm$ و $\hat{A}=۱۲۰^\circ$ و $AC=\frac{۱۰\sqrt{۶}}{۳}$ الف) شعاع دایره محیطی را بدست آورید. ب) اندازه زاویه $\hat{B}$ بدست آورید.	۲
۷	در مثلث ABC، $AB=۷$ و $AC=۴$ و $BC=۱۰$ است. طول نیمساز زاویهٔ داخلی B را به‌دست آورید.	۱/۵

www-kanoon.ir

۸	مساحت مثلثی با اضلاع ۳ و ۵ و ۷ با دستور هرون بدست آورید.	۱
۹	درمثلث ABC میانه AM را رسم کرده ایم($MB = MC = \frac{a}{2}$) با استفاده از قضیه کسینوس ها دردو مثلث AMB و AMC , b^2 و c^2 را محاسبه و سپس درستی تساوی $\left(b^2 + c^2 = 2AM^2 + \frac{a^2}{2}\right)$ را نشان دهید	۲
۱۰	در شکل، اولاً اندازهٔ زاویهٔ A را به‌دست آورید. ثانیاً مساحت چهارضلعی ABCD را بیابید. **راهنمایی:** B را به D وصل کنید. 	۱/۵
۱۱	اگر معادله خط d بصورت $x + 2y = 2$ باشد معادله بازتاب خط d نسبت به نقطه $A(2,3)$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۲	اگر پاره خط دلخواه AB با بردار انتقال $\overrightarrow{v}$ موازی نباشد ثابت کنیددر این انتقال اندازه پاره خط با اندازه تصویر آن برابر است.(قضیه)	۱
۱۳	ثابت کنید دوران تبدیلی طولپاست(قضیه) (اثبات یکی از حالات کافی است).	۱
۱۴	ثابت کنید تجانس اندازه زاویه را حفظ می کند(قضیه) (نسبت تجانس(k) را مثبت درنظر بگیرید).	۱/۵
۱۵	یک مربع را در تجانسی با نسبت $\frac{2}{3}$ و به مرکز محل برخورد قطرها تصویر کرده ایم اگر مساحت بین مربع و تصویرش ۵ باشد محیط مربع اولیه را محاسبه کنید.	۱/۲۵
موفق و سربلند باشید		۲۰نمره