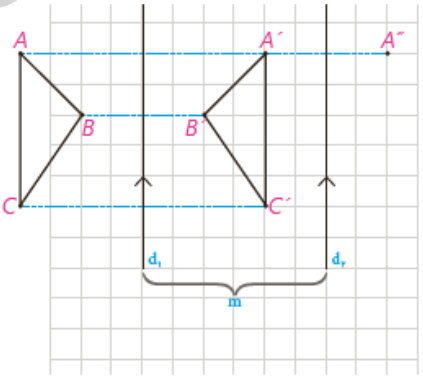
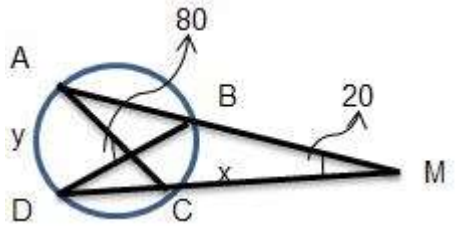
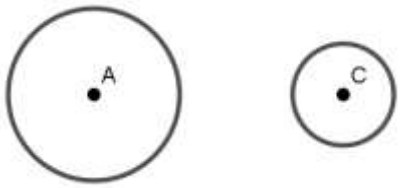
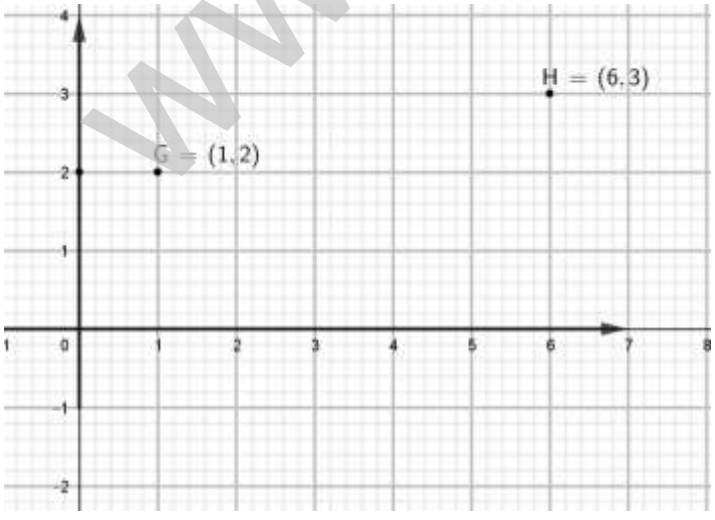
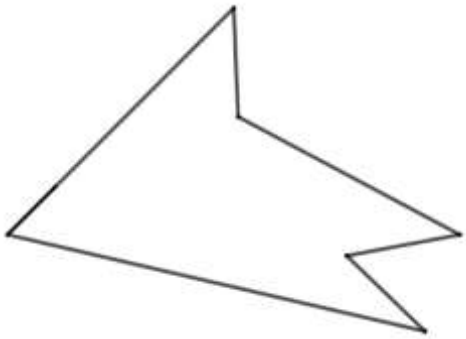
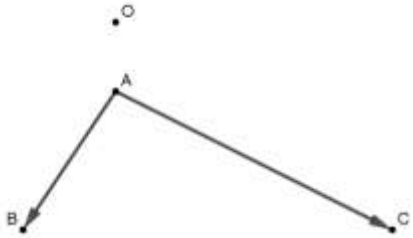
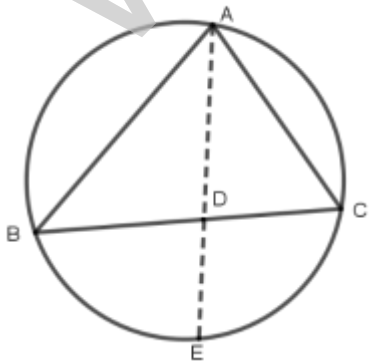
آزمون پایانی نوبت دوم هندسه یازدهم ریاضی نام و نام خانوادگی: نام پدر :	بنام بزرگترینی که نزدیکترین است مدیریت آموزش و پرورش شهرستان انار دبیرستان نمونه دولتی امام حسین علیه السلام سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	زمان پاسخگویی:۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان:ساعت ۱۰ صبح ۱۴۰۲/۲/۳۰ تعداد سوالات: ۱۶ تعداد صفحه: ۴ نمره:

	دانش آموز عزیزم با توکل بر خدا و **صلوات** مشغول پاسخگویی شوید . انشاالله موفق هستید.	
۱	جاهای خالی را با کامل کنید. الف) اگر اندازه مماس خارجی دو دایره به شعاع های ۲۸ و ۱۲ واحد برابر ۳۰ باشد طول خط المرکزین این دو دایره ..... واحد است . ب) مساحت ذوزنقه متساوی الساقین محیط بر دایره که قاعده های آن ۴ و ۹ است برابر است با ..... ج) باز تاب نسبت به خط، ..... نقطه ثابت دارد. د) در تجانس با ثابت ۳ ، مجانس یک مثلث : محیطش ..... برابر و مساحتش ..... برابر و ارتفاعهای نظیر ..... برابر میشود.	۱/۵
۲	درستی و نادرستی جملات را مشخص نمایید : الف) در تجانس با نسبت تجانس ۲- جهت شکل عوض می شود . ب) دوران ۲۷۰° طولپاست. ج) بزرگترین زاویه مثلثی با اضلاع ۵ و ۷ و ۱۲ زاویه ای باز است.	۰/۷۵
۳	۳ــ در شکل، d_1 به موازات d_2 و به فاصلهٔ m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d_1 است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط d_2 رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید. الف) نشان دهید : $AA''=2m$ ب) اندازهٔ BB'' و CC'' چقدر است؟ پ) با چه تبدیلی می‌توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر ABC دانست؟ چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ 	۱/۵
۴	مقدار X, Y را محاسبه نمایید. 	۱

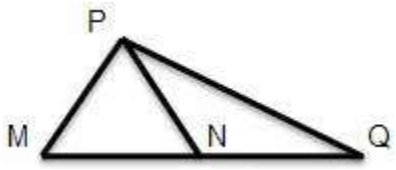
www.kanoon.ir

۵	روش رسم مماس خارجی مشترک دو دایره را توضیح دهید .(توضیح رسم مماس از نقطه بیرون، بر دایره لازم نیست) 	۱
۶	اگر r_a و r_b و r_c شعاع های دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد نشان دهید: $\frac{۱}{r_a}+\frac{۱}{r_b}+\frac{۱}{r_c}=\frac{۱}{\mathrm{r}}$	۱
۷	ثابت کنید هر گاه قطری از یک دایره بر وتری از همان دایره عمود باشد ، آن وتر و کمان نظیر آن را نصف می کند .	۱/۵
۸	کوتاه ترین مسیر بین G , H که ۲ واحد از آن بر محور x ها منطبق باشد را رسم نموده و اندازه آن را بدست آورید. 	۱/۵

www-kanoon-ir

۹	**بدون اینکه محیط شکل عوض شود مساحت آنرا به بیشترین مقدار برسانید.** 	۰/۷۵
۱۰	**الف) با مرکزیت O و نسبت ۰/۵ مجانس زاویه BAC را رسم نمایید.**  **ب) با توجه به اینکه می دانیم تجانس شیب خط را حفظ می کند ثابت کنید تجانس اندازه زاویه را نیز حفظ می کند .**	۱/۷۵
۱۱	**طول قطرهای یک متوازی الاضلاع $۴\sqrt{۱۰}$ و $۳\sqrt{۱۰}$ است . اگر یک ضلع این متوازی الاضلاع دو برابر دیگری باشد اندازه ضلع کوچک را بدست آورید.**	۱
۱۲	**ثابت کنید در هر مثلث مربع اندازه هر نیمساز داخلی برابر است با حاصل ضرب اندازه دو ضلع زاویه منهای حاصل ضرب اندازه دو قطعه ای که نیمساز روی ضلع مقابل ایجاد می کند.** 	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۳	**در مثلث ABC ، $AB = ۳۰cm\ ,\ AC = ۴۰\ cm\ , BC = ۵۰cm$ است . اندازه میانه وارد بر ضلع BC را بدست آورید.**	۰/۵
۱۴	**در مثلث ABC ، $AB = ۵\ cm\ , AC = ۳\ cm\ , \hat{A} = ۶۰^\circ$ است .در هر مورد با نوشتن رابطه مربوط محاسبه نمایید:** **الف) طول BC** **ب) مساحت مثلث ABC** **ج) مقدار $\sin B$**	۲/۲۵
۱۵	**در مثلث روبرو قضیه استوارت را ثابت نمایید.** 	۱/۵
۱۶	**در مثلثی به اضلاع ۶ و ۱۰ و ۱۲ ارتفاع وارد بر ضلع بزرگتر را بدست آورید.(از رابطه هرون کمک بگیرید)**	۱

موفق و پیروز باشید