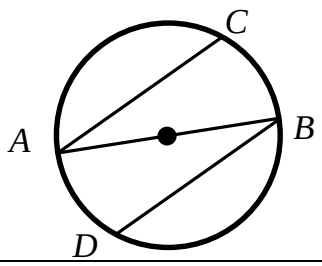
بسمه تعالی

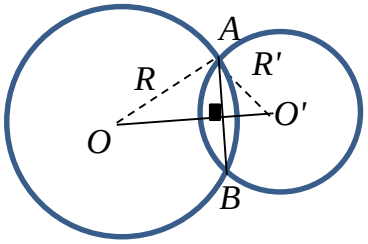
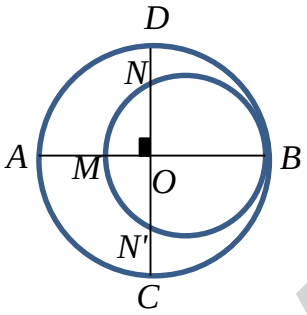
سوالات امتحان درس : هندسه ۲	اداره آموزش و پرورش چناران	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان شاهد فرهانیان	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
رشته : ریاضی پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه	تعدادصفحه: ۴ صفحه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) در تجانس اگر ..... باشد، تجانس دارای انقباض است. ب) در هر تبدیل، نقطه‌ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق می‌شود، ..... می نامند. ج) مساحت قطاع در دایره به شعاع r و با زاویه مرکزی α ، برابر ..... است. د) اگر خط‌المرکزین دو دایره از اختلاف شعاع‌های دو دایره کمتر شود، یعنی $d < R - \acute{R}$ ، بنابراین دو دایره ..... هستند.	۱
۲	واژه‌های زیر را تعریف کنید. الف) چند ضلعی محیطی. ب) تبدیل طولپا.	۱
۳	ثابت کنید اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن زاویه. (قضیه را در حالتی که مرکز دایره بین دو ضلع زاویه می باشد بررسی کنید)	۱
۴	در شکل مقابل، AB قطری از دایره است و وترهای AC و BC موازیند. ثابت کنید $AC=BD$ 	۱

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

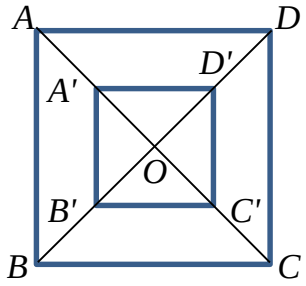
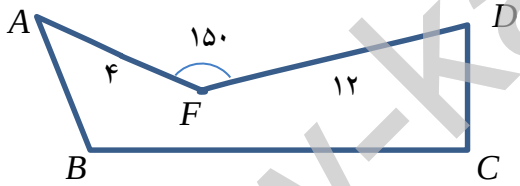
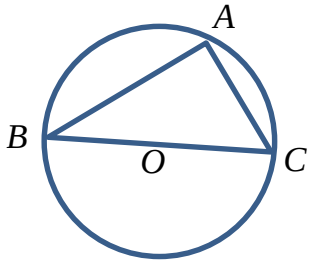
سوالات امتحان درس : هندسه ۲	اداره آموزش و پرورش چناران	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان شاهد فرهانیان	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
رشته : ریاضی پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه	تعدادصفحه: ۴ صفحه	تاریخ امتحان :

۵	ثابت کنید در دو دایره متقاطع خواهیم داشت: $\|R - \acute{R}\| < O\acute{O} < R + \acute{R}$ 	۱
۶	در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند، اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$، شعاع دو دایره را پیدا کنید. 	۱
۷	مساحت مثلث متوازی الاضلاعی را به دست آورید که در دایره ای به شعاع R محاط شده باشد.	۱
۸	ثابت کنید تجانس شیب خط را حفظ می کند. (در حالتی که $K > ۱$ است)	۱

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

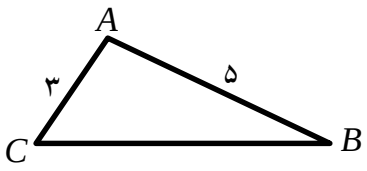
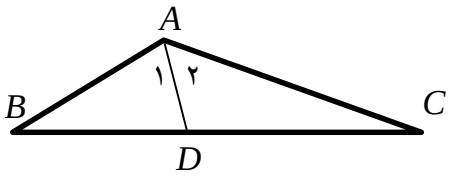
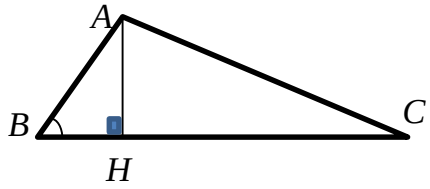
سوالات امتحان درس : هندسه ۲	اداره آموزش و پرورش چناران	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان شاهد فرهانیان	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
رشته : ریاضی پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه	تعدادصفحه: ۴ صفحه	تاریخ امتحان :

۹	یک مربع را در تجانسی با نسبت $\frac{۲}{۳}$ و به مرکز محل تلاقی قطرها تصویر کرده ایم، اگر مساحت بین مربع و تصویرش ۵ باشد محیط مربع اولیه را محاسبه کنید. 	۱/۵
۱۰	به مساحت شکل اضافه کنید بدون اینکه محیط شکل تغییر کند (با توضیحات کامل). سپس مساحت قسمت اضافه شده را بیابید. 	۱/۵
۱۱	ثابت کنید در هر مثلث مربع اندازه هر ضلع برابر است با مجموع مربعات دو ضلع دیگر ، منهای دو برابر حاصل‌ضرب اندازه آن دو ضلع در کسینوس زاویه بین آنها (قضیه کسینوس‌ها)	۲
۱۲	در مثلث قائم‌الزاویه اندازه اضلاع زاویه قائمه ۶ و ۸ سانتی‌متراند، شعاع دایره محیطی مثلث را به‌دست آورید. 	۱

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس : هندسه ۲	اداره آموزش و پرورش چناران	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان شاهد فرهانیان	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
رشته : ریاضی پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه	تعدادصفحه: ۴ صفحه	تاریخ امتحان :

۱۳	در مثلث ABC ، اگر $\hat{A} = ۱۲۰^\circ$ و $AB = ۵$ و $AC = ۳$ باشد، آنگاه محیط و مساحت مثلث را به‌دست آورید. 	۱
۱۴	ثابت کنید در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع مقابل به آن زاویه را به‌نسبت اندازه‌های اضلاع آن زاویه تقسیم می‌کند. 	۱/۵
۱۵	در مثلث ABC ، $AB=۷$ ، $AC=۴$ ، $BC=۱۰$ است، طول نیمساز زاویه داخلی C را به‌دست آورید.	۱
۱۶	مساحت مثلث متساوی‌الضلاعی به طول a را به کمک دستور هرون به‌دست آورید.	۱
۱۷	ثابت کنید مساحت هر مثلث برابر است با نصف حاصل‌ضرب اندازه دو ضلع در سینوس زاویه بین آنها . 	۱/۵