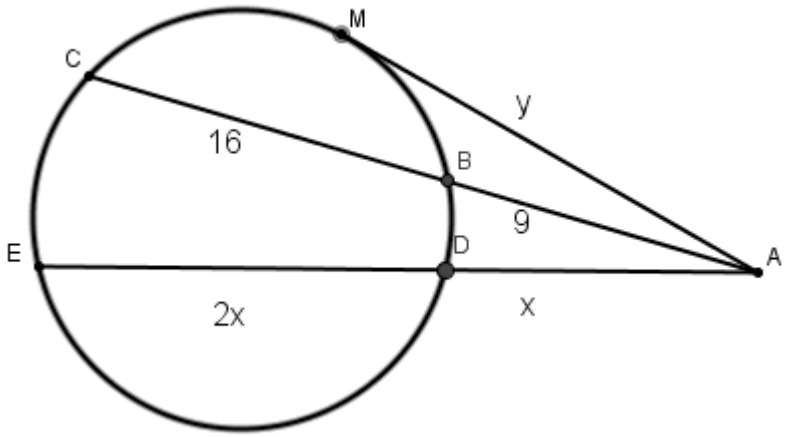
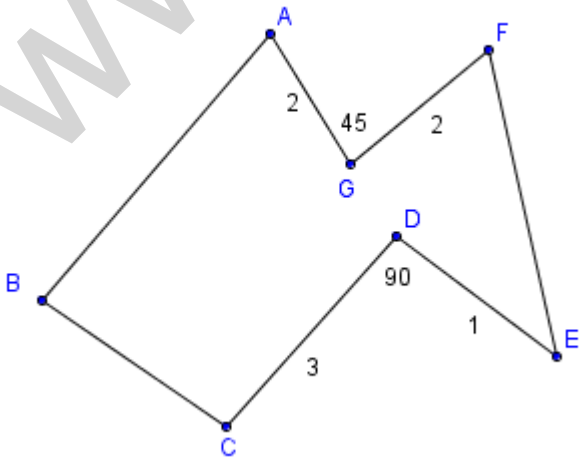
نام ونام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: تاریخ امتحان: / ۳ / ۱۴۰۲ ساعت شروع: صبح نام کلاس: یازدهم رشته:ریاضی نام درس: هندسه ۲	سازمان آموزش وپرورش استان اصفهان مدیریت آموزش وپرورش نجف آباد نام ومهر آموزشگاه:شهید سالدورگر امتحانات خرداد ماه مدت پاسخگویی به سئوالات : ۱۲۰دقیقه	نمره با تصحیح اول (با عدد: با حروف:) نام ونام خانوادگی وامضا مصحح نمره تجدید نظر(با عدد: با حروف:) نام ونام خانوادگی وامضا تجدید نظر: طراح:حسن خانی تعداد صفحه:۴ صفحه

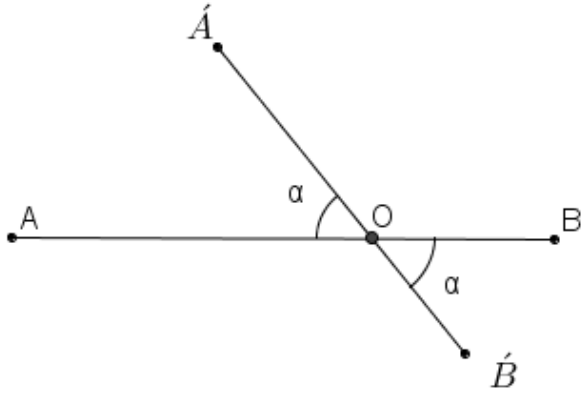
به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف)دوران یه تبدیل طولپاست ب)مرکز دایره محاطی هر مثلث نقطه همرسی عمودمنصف های اضلاع مثلث می باشد ج)هر دو شکل متشابه قطعا متنجانس یکدیگرند د)بازتاب هیچگاه تبدیل همانی نیست ه)اندازه شعاع دایره محیطی داخلی مثلث روبروی زاویه A برابر $r_a = \frac{s}{p-a}$ است و)طول کمانی از یک دایره به شعاع ۵ سانتیمتر روبرو به زاویه ای به اندازه ۶۰ درجه برابر $\frac{25\pi}{6}$ است.	۱/۵
۲	در جملات زیر در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) از یک نقطه خارج دایره تنها ..... مماس می توان بر دایره رسم کرد ب)در هر مثلث دلخواه نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه روبرو به آن برابر ..... می باشد ج)اگر محورهای دو بازتاب موازی باشند ترکیب دو بازتاب یک ..... است. د)تجانس شیب خط را ..... ه) یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر ..... باشد و)در مسایل ..... بدون اینکه محیط چند ضلعی تغییر کند مساحت چند ضلعی را تغییر می دهیم ی) در دایره ای به شعاع R قطاعی از دایره دارای زاویه ۶۰ درجه است. اگر مساحت این قطاع 18π باشد، طول کمان مربوط به این قطاع برابر ..... است. ک) دو دایره با شعاع های ۲ و ۴ مماس برون هستنداندازه طول مماس مشترک خارجی آنها برابر ..... است	۲
۳	اگر کمان های محدود بین دو وتر مساوی باشد دو وتر دایره موازیند	۱

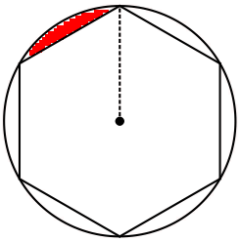
www.kanoon.ir

۴	در شکل مقابل x, y را بیابید  	۱/۵
۵	مربعی به ضلع ۲ سانتیمتر در نظر بگیرید تجانس این مربه را با نسبت های $k = ۳$ و $k = \frac{-۱}{۲}$ و به مرکز محل تلاقی قطرهای مربع رسم کنید مساحت بین دو مربع جدید را بدست آورید.	۱/۵
۶	درشکل زیر می خواهیم بدون آنکه محیط چند ضلعی را تغییر دهیم مساحت آن را تا حد امکان افزایش دهیم روش کار را توضیح دهید و اندازه افزایش مساحت را محاسبه کنید  	۱/۵

www-kanoon-ir

۷	قضیه: با توجه به شکل زیر نشان دهید دوران تبدیل ایزومتری است  	۱
۸	اگر $\mathbf{b}=۳\sqrt{۲},\mathbf{c}=۲\sqrt{۳},\hat{\mathbf{C}}=۴۵$ باشد اندازه زاویه **B** را بیابید	۱/۵
۹	قضیه:ثابت کنید در هر مثلث نیمساز هر زاویه داخلی ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند.	۱/۵
۱۰	در مثلث **ABC** اگر $\mathbf{AB}=۱۰,\mathbf{AC}=۴,\mathbf{BC}=۷$ باشند الف) طول دو قطعه ای که نیمساز زاویه **A** روی ضلع مقابل ایجاد می کند را بیابید ب)طول نیمساز زاویه **A** را بیابید	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۱	در مثلث ABC داریم $AB=۲\sqrt{۳}, AC=۲, BC=۴$ طول میانه CM را بیابید.	۱
۱۲	قضیه هرون را بیان و اثبات کنید	۱/۵
۱۳	در شکل روبرو مساحت قسمت هاشور زده را بیابید. (شعاع دایره ۴ و شش ضلعی منتظم است) 	۱/۵
۱۴	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه ABC ($A=۹۰$) با ارتفاع $AH=h_a$ داریم $\frac{۱}{h_a^{۲}}=\frac{۱}{b^{۲}}+\frac{۱}{c^{۲}}$	۱/۵