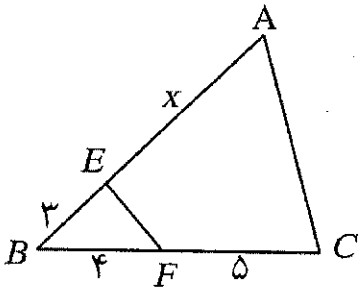
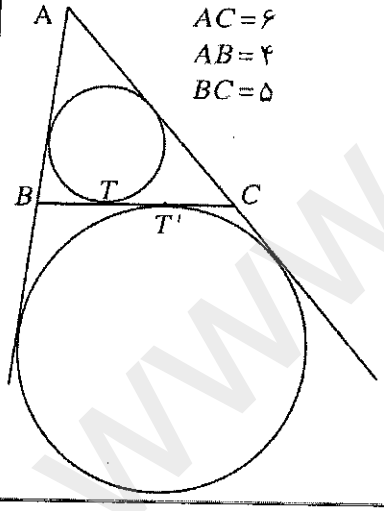
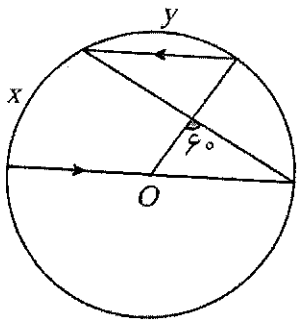
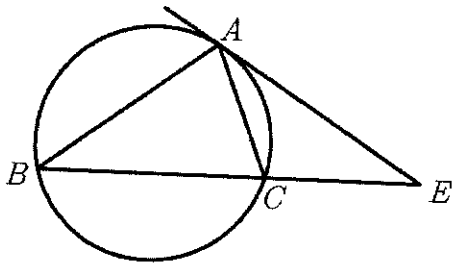
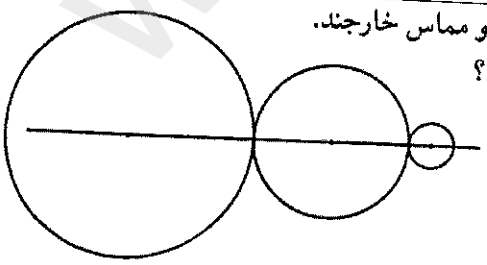
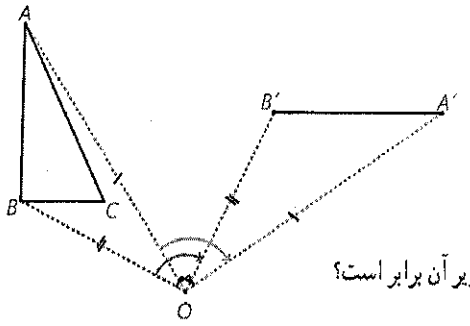
نام : نام خانوادگی: نام پدر: پایه : یازدهم ریاضی شعبه : شماره‌ی صندلی:	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره آموزش وپرورش ناحیه ۲ شیراز دبیرستان شهید دستغیب ۱	نام درس : هندسه ۲ تاریخ امتحان: ۲ / ۱۰ / ۱۴۰۴ ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه نام دبیر: صمدی تعدادصفحات: ۳

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید. الف) هرگاه از دوسر یک قطر دایره، دو وتر موازی در دایره رسم کنیم،این دو وتر هم‌اندازه‌اند. ب) در دو دایره هم مرکز متمایز، تمام وترهایی از دایره‌ی بزرگتر که بر دایره‌ی کوچکتر مماسند، برابرند. ج) در هر مثلث قائم‌الزاویه، مرکز دایره‌ی محیطی وسط وتر قرار دارد. د) بازتاب در حالت کلی شیب خطوط را حفظ نمی کند.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) چهارضلعی AEFC محاطی است. مقدار x برابر است با .....  ب) شعاع دایره‌ی محاطی داخلی مثلثی با اضلاع ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ برابر است با ..... ج) در یک دایره به شعاع ۶ واحد اختلاف مساحت شش ضلعی منتظم محاط و محیط براین دایره چقدر است؟  د) در شکل مقابل طول TT' برابر است با	۲
۳	قضایای زیر را ثابت کنید. الف) اگر در یک چهارضلعی مجموع اضلاع مقابل برابر باشد،آنگاه چهارضلعی محیطی است. ب) ثابت کنید، هر تبدیل طولپا ، اندازه‌ی زاویه را حفظ می‌کند.	۳

www-kanoon-ir

۴	در شکل مقابل O مرکز دایره است. مقادیر مجهول را بیابید. 	۱/۲۵
۵	در دایره‌ی شکل، وترهای AB و BC با هم برابر و AE بر دایره مماس است. اگر $AE = ۴$ و $CE = ۲$ باشد، طول AC را بیابید 	۱/۲۵
۶	روش رسم مماس بر دایره از نقطه‌ای خارج دایره را بنویسید و ثابت کنید طول دو مماس رسم شده برابر است.	۱/۵
۷	طول خط‌المرکزین دو دایره مماس درونی ۵ / ۳ سانتی‌متر و مساحت ناحیه محدود بین آن‌ها ۲π سانتی‌متر مربع است. شعاع دایره کوچک‌تر، چند سانتی‌متر است؟	۱/۲۵
۸	یک ذوزنقه، هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.	۱/۲۵
۹	اگر r_a ، r_b و r_c شعاع‌های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید. $\frac{۱}{r_a}+\frac{۱}{r_b}+\frac{۱}{r_c}=\frac{۱}{r}$	۱/۵
۱۰	سه دایره با شعاع‌های ۱ ، ۳ ، ۵ مراکزشان روی خط d است و مماس خارجند. آیا می‌توان خطی رسم کرد که بر هر ۳ دایره مماس باشد؟چرا؟ 	۱

www-kanoon-ir

۱۱	طول خط‌المرکزین دو دایره با شعاع‌های ۳ − ۳،۶a − a^2 برابر ۱۰ است. این دو دایره فقط ۳ مماس مشترک دارند. طول مماس مشترک خارجی را بدست آورید.	۱/۵
۱۲	نشان دهید در حالتی که یک پاره نسبت به محور بازتاب نه موازی است و نه متقاطع، بازتاب ایزومتری است.	۱
۱۳	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
۱۴	می‌خواهیم مثلث ABC را حول مرکز O، ۹۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران دهیم؛ نقاط A و B را دوران داده‌ایم. الف) به همین ترتیب تصویر نقطهٔ C را پیدا، و شکل را کامل کنید. ب) آیا این تبدیل، موقعیت شکل اولیه را حفظ می‌کند؟ اندازه‌ها را چطور؟ پ) آیا در این تبدیل، همواره شیب پاره‌خط اولیه با شیب پاره‌خط تصویر آن برابر است؟ ت) آیا می‌توانید زاویهٔ دوران را طوری تعیین کنید که دوران تحت آن، شیب خط را حفظ کند؟ 	۱
	موفق باشید	۲۰