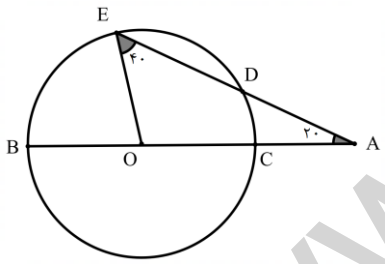
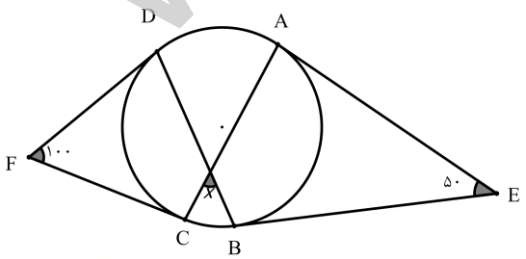
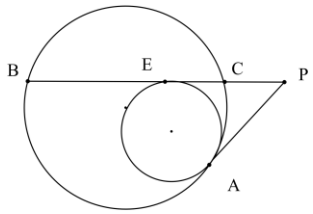
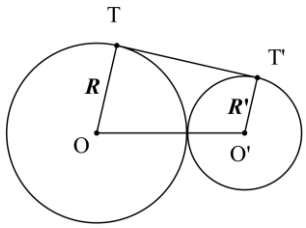
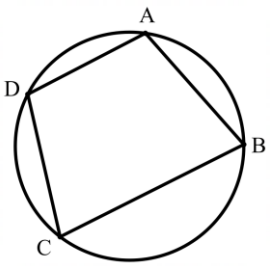
نام:..... نام خانوادگي:..... نام پدر:.....شماره کلاس:. ۲۵۱ نام درس: تعداد صفحه: ٤ تعداد سوال : ۱۶	باسمــه تعــالي اداره آموزش و پرورش شهرستــان گـناباد دبیرستــان شــاهد ریحــانه النبی (س) (مهر آموزشگاه)	نوبت امتحاني: **خرداد ماه ۱۴۰۲** پايه/ رشته: **يازدهم / رياضی** تاريخ امتحان: **۱۴۰۲ / ۰۳/ ۲۷** ساعت شروع: **۸ صبح** مدت امتحان: **۱۱۰ دقیقه**	شماره رديف :

تصحیح	تجدید نظر
نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء: نمره به عدد: نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء: نمره به عدد: نمره به حروف:

ردیف	« سؤالات »	نمره
۱	**جاهای خالی را پر کنید.** **الف) مساحت قطاع در دایره برابر است با: .....** ب) در تجانس به مرکز o و نسبت k، اگر $-۱ < k < ۰$ جهت شکل حفظ ..... **ج) در هر مثلث دلخواه، نسبت اندازه ی هر ضلع به .....زاویه ی روبرو به آن برابر است با قطر دایره محیطی مثلث**	۰/۷۵
۲	**مفاهیم زیر را تعریف کنید.** **زاویهٔ ظلی:** **چند ضلعی محیطی:**	۱
۳	**در شکل روبه رو زوایای $\hat{A} = ۲۰^\circ$ و $\hat{E} = ۴۰^\circ$ بوده و O مرکز دایره می باشد.** **اندازه کمان CD را بدست آورید.** 	۱/۲۵
۴	**در شکل زیر از نقاط F, E بر دایره دو مماس رسم شده است.** **اگر زوایای $\hat{E} = ۵۰^\circ$ و $\hat{F} = ۱۰۰^\circ$ باشند.مقدار $\hat{X}$ را حساب کنید؟** 	۱/۵

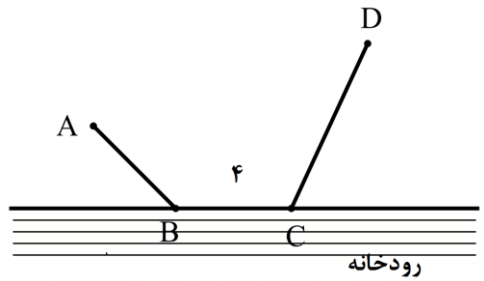
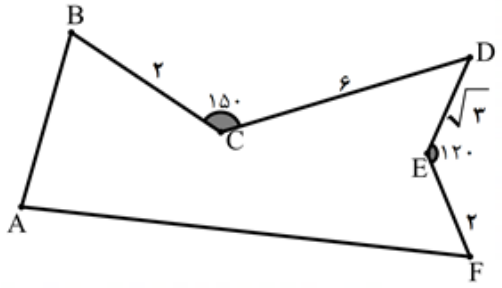
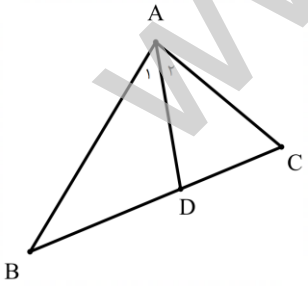
ادامه سوالات در صفحه۲

www-kanoon-ir

۵	در شکل روبه رو دو دایره در نقطه A مماس داخل بوده و $PC = ۳, BC = ۹$. اگر E, A نقطه تماس مماس های مرسوم از P بر دایره کوچکتر باشند مطلوب است محاسبه طول PE ؟ 	۱/۲۵
۶	ثابت کنید دو دایره $C(O', R'), C(O, R)$ که مماس برون هستند.طول مماس مشترک خارجی برابر $TT' = ۲\sqrt{RR'}$ است. 	۱
۷	اثبات کنید چهار ضلعی ای محاطی است اگر و تنها اگر دو زاویه مقابل هم مکمل باشد. 	۱/۵
۸	نقطه A به فاصله $۲\sqrt{۶}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d، نقطه A' می نامیم. نقطه A را حول نقطه A' به اندازه ۱۲۰ درجه دوران می دهیم تا نقطه A'' حاصل شود. طول پاره خط AA'' را محاسبه کنید.	۱/۲۵
۹	ثابت کنید در تجانس شیب خط حفظ می شود.	۱

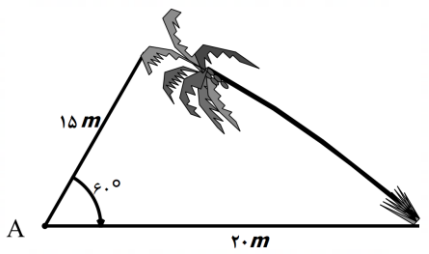
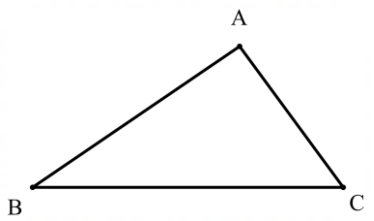
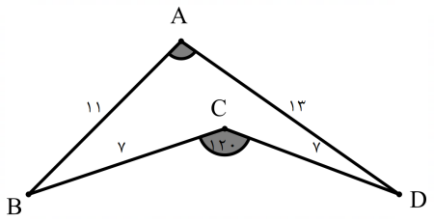
ادامه سوالات در صفحه ۳

www-kanoon-ir

۱۰	دو شهر A و B مطابق شکل در یک طرف رودخانه ای واقع اند. می خواهیم جاده ای بسازیم به طوری که ۴ کیلومتر از جاده در ساحل رودخانه ساخته شود. این ۴ کیلومتر را در چه قسمتی ازرودخانه بسازیم تا مسیر $ABCD$ کوتاهترین مسیر ممکن باشد؟ 	۱
۱۱	زمینی به شکل زیر داریم، می خواهیم بدون آن که محیط این زمین تغییر کند مساحت را افزایش دهیم .راهکاری برای این موضوع ارائه کنید و سپس میزان افزایش مساحت را حساب کنید. 	۱/۵
۱۲	در مثلث ABC ، $BC=۱۰cm$ و $\hat{A}=۱۲۰^\circ$ و $AC=\frac{۱۰\sqrt{۶}}{۳}$ مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای $\hat{C},\hat{B}$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	ثابت کنید در هر مثلث نیم ساز زاویه داخلی، ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند.  حکم: $\frac{AB}{AC}=\frac{BD}{CD}$ فرض : $\hat{A}_۱=\hat{A}_۲$	۱/۲۵

ادامه سوالات در صفحه۴

www-kanoon-ir

۱۴	یک درخت کج از نقطه A روی زمین، که در فاصله ۱۵ متری نوک درخت است با زاویه ۶۰ درجه دیده می شود. اگر فاصله A تا پای درخت ۲۰ متر باشد، مطلوب است: الف) طول درخت ب) سینوس زاویه ای که درخت با سطح زمین می سازد. پ) فاصله نوک درخت از زمین 	۱/۷۵
۱۵	در مثلث $\overset{\Delta}{ABC}$، $AB=۷, AC=۴, BC=۱۰$ است. طول نیم ساز زاویه $\hat{C}$ که روی ضلع مقابل ایجاد می کند را محاسبه کنید. 	۱/۲۵
۱۶	در شکل مقابل اندازه زاویه C برابر ۱۲۰ درجه است الف) اندازه زاویه $\hat{A}$ را به دست آورید. ب) مساحت چهارضلعی $ABCD$ را بیابید. 	۱/۵