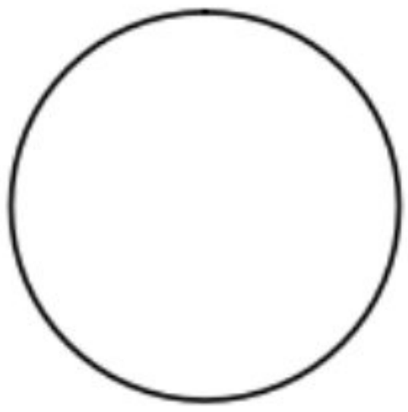
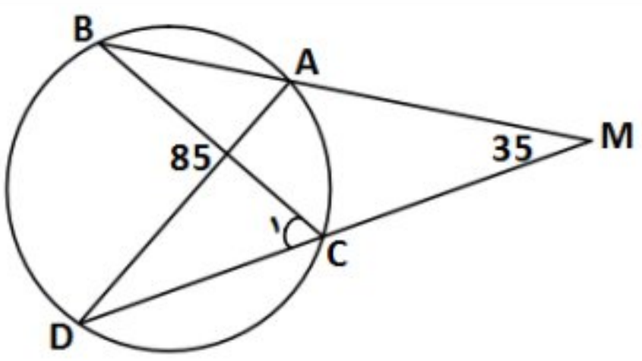
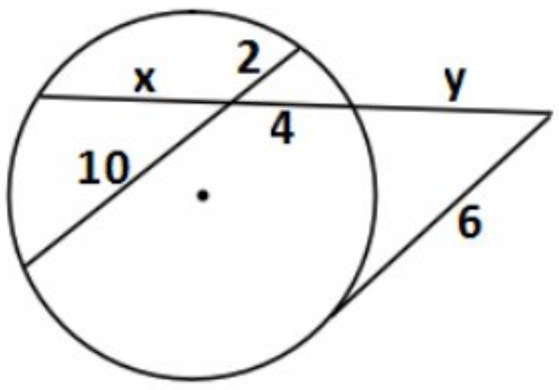
نام ونام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران اداره آموزش وپرورش ناحیه ۲ ساری **دبیرستان ۱۷ شهریور**	**سال تحصیلی:** ۱۴۰۳-۱۴۰۲ **نوبت :** اول **تاریخ امتحان :** ۱۴۰۲/۱۰/۹ **مدت امتحان:** ۹۰ دقیقه **تعداد صفحات:** ۳	**مهر آموزشگاه**
شعبه کلاس : **نام درس:** هندسه ۲ **پایه و رشته :** یازدهم ریاضی			

امام علی علیه السلام : اَلْعِلْمُ اَصْلُ کُلِّ خَیْرٍ، اَلْجَهْلُ اَصْلُ کُلِّ شَرٍّ؛ دانایی، ریشه همه خوبی‌ها و نادانی ریشه همه بدی‌هاست. غررالحکم، ص (۴۸)

ردیف	شـــــرح سوال **صفحه ۱**	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید: الف) $d = oo'$ خط المرکزین دو دایره به شعاعهای R و R' است، اگر $d = \|R - R'\|$ آنگاه دو دایره نسبت به هم ..... هستند. ب) طول مماس مشترک خارجی در دو دایره مماس برون به شعاعهای R و R' برابر ..... می باشد. پ) ذوزنقه محاطی است اگر و فقط اگر ..... باشد. ت) در هر تبدیل، نقطه ای که تبدیل یافتهٔ آن بر خود آن منطبق می شود، ..... می نامند.	۱
۲	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید: الف) خط بر دایره مماس است اگر و تنها اگر این خط در نقطهٔ تماس بر دایره، بر شعاع آن نقطه عمود باشد. ب)دو دایرهٔ متخارج دارای ۳ مماس مشترک هستند. پ) مساحت مثلث متساوی الاضلاعی که در دایره ای به شعاع 2 محاط است برابر $3\sqrt{3}$ می باشد. ت) در بازتاب جهت شکل ها حفظ می شود.	۱
۳	گزینهٔ درست را انتخاب کنید: الف) در دایره ای به شعاع ۱۵ سانتی متر، زاویهٔ مرکزی قطاعی 36° می باشد، طول کمان مقابل به این زاویه کدام است؟ ۱) 5 ۲) 5π ۳) 3 ۴) 3π ب) یک ذوزنقه هم محاطی است و هم محیطی، اگر اندازهٔ قاعده های این ذوزنقه ۴و۹ باشند، مساحت ذوزنقه کدام است؟ ۱) ۳۶ ۲) ۳۹ ۳) ۴۵ ۴) ۴۹	۱
۴	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) زاویه ظلی: ب)تبدیل طولپا:	۱
۵	قضیه: ثابت کنید اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل. (فقط در یک حالت به دلخواه خودتان اثبات را انجام دهید.)	۱
	نمره به عدد: **نمره تجدید نظر به عدد:** **تاریخ و امضا:** **نمره به حروف:** **نمره تجدید نظر به حروف:**	

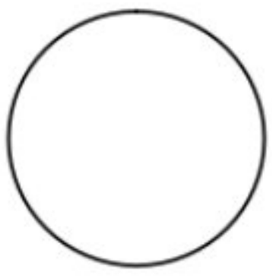
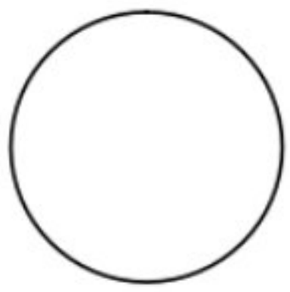
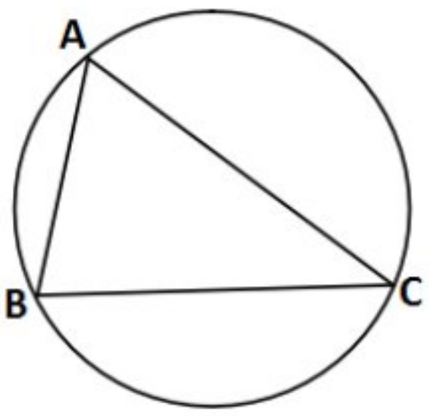
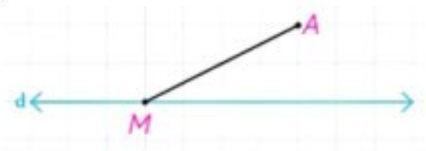
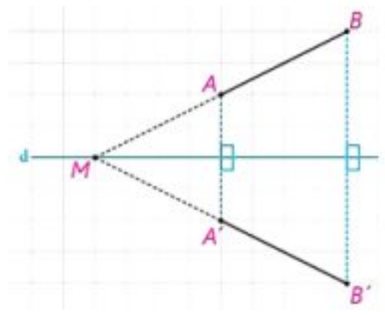
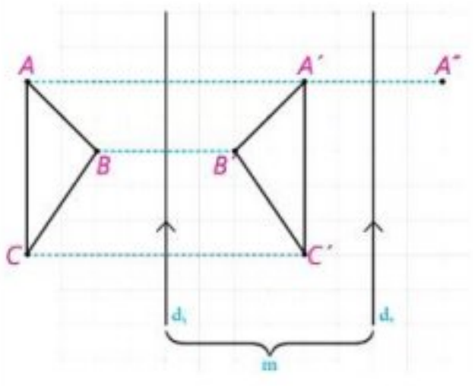
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	شـــــرح سوال صفحه ۲	بارم
۶	قضیه: ثابت کنید هرگاه خطهای شامل دو وتر دلخواه CD و AB در نقطه ای مانند M بیرون دایره یکدیگر را قطع کنند آنگاه: $MA.MB = MC.MD$ 	۱/۵
۷	در شکل مقابل اندازه زاویه C_1 چند درجه است؟ 	۱/۵
۸	در شکل مقابل مقادیر x , y را به دست آورید. 	۱/۵
۹	اندازه مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاعهای ۸ و ۳ برابر ۱۲ می باشد؛ الف) طول خط المرکزین دو دایره چند واحد است؟ ب) این دو دایره چند مماس مشترک دارند؟ چرا؟ ت) طول مماس مشترک داخلی آنها را محاسبه کنید:	۲
۱۰	مشخص کنید هر کدام از چندضلعی های زیر محاطی اند یا محیطی؟ الف) مربع ب)مستطیل پ) کایت ت) متوازی الاضلاع	۱

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

ردیف	شـــــرح سوال صفحه ۳	بارم
۱۱	قضیه: ثابت کنید یک چهارضلعی محاطی است اگر و تنها اگر دو زاویهٔ مقابل آن مکمل باشند.  	۲
۱۲	ثابت کنید عمودمنصف هر ضلع مثلث و نیمساز زاویهٔ مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایرهٔ محیطی مثلث قطع می کنند.  	۱
۱۳	اگر r_a ، r_b و r_c شعاع های سه دایرهٔ محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایرهٔ محاطی داخلی باشد، نشان دهید: $\frac{1}{r_a}+\frac{1}{r_b}+\frac{1}{r_c}=\frac{1}{r}$	۱
۱۴	قضیه: ثابت کنید در هر بازتاب، اندازهٔ هر پاره خط و اندازهٔ تصویر آن با هم برابرند.(فقط در دو حالت زیر)   	۱/۷۵
۱۵	در شکل، d_1 موازی d_2 و به فاصلهٔ m از آن قرار دارد.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؟ با چه تبدیلی می توان مثلث $A"B"C"$ را تصویر مثلث ABC دانست؟ ..... چه نتیجه ای می گیرید؟	۱/۷۵
	موفق و پیروز باشید – بزرگی– دی ماه ۱۴۰۲ **مجموع نمرات آزمون**	۲۰

Scanned with CamScanner