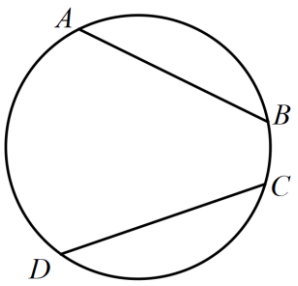
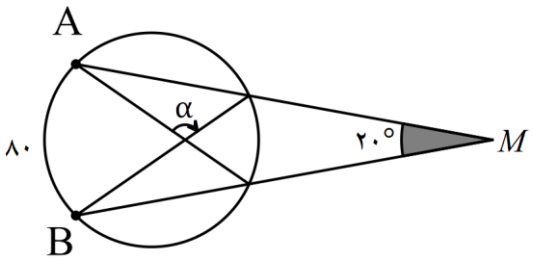
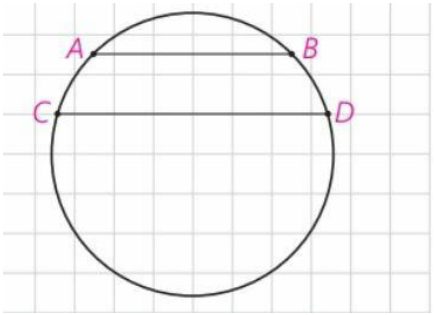
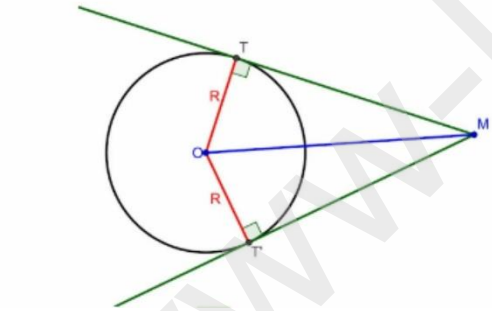
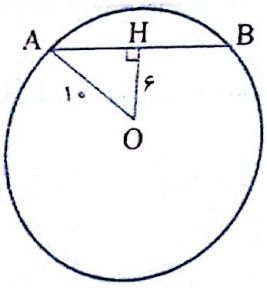
باسمه تعالی

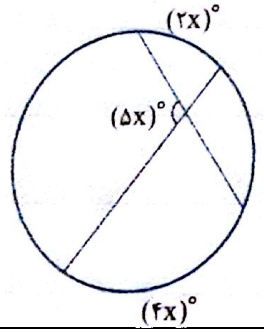
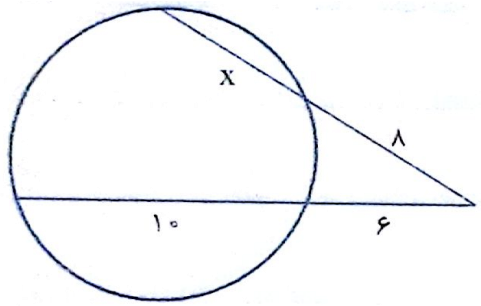
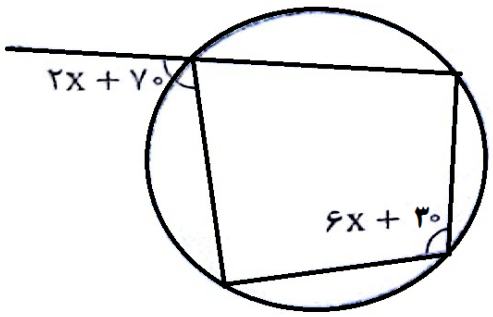
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳		دبیرستان نمونه دولتی فاطمیه			نمره	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت اول		درس: هندسه ۲	پایه: یازدهم	رشته: ریاضی		
شامل ۱۶ سوال در ۴ صفحه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		
نام	نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی		نام دبیر	
					نورائی	

ردیف	سـؤالات	بارم
۱	**درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) اگر دو زاویه محاطی و ظلی رو به رو یک کمان باشند، اندازه دو زاویه برابر است.** درست ☐ نادرست ☐ **ب) مساحت قطاعی که اندازه زاویه مرکزی آن α درجه است برابر $\frac{\pi r^2 \alpha}{180}$ است.** درست ☐ نادرست ☐ **پ) هر مثلث فقط یک دایره محیطی دارد.** درست ☐ نادرست ☐ **ث) در دو دایره متخارج طول خط المرکزین کوچکتر از مجموع دو شعاع است.** درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.** **الف) اگر فاصله مرکز یک دایره تا یک خط برابر شعاع دایره باشد، خط و دایره ---------- هستند.** **ب) اندازه هر زاویه محاطی روبه‌روی به قطر دایره، ---------- است.** **پ) یک ذوزنقه متساوی الساقین همواره یک چند ضلعی ---------- است.** **ث) اگر اندازه‌های دو زاویه مقابل یک چهارضلعی 78° و 102° باشد، آن چهار ضلعی ---------- است.**	۱
۳	**تعریف کنید:** **الف) زاویه مرکزی** **ب) دایره محیطی**	۱
۴	**ثابت کنید:** **الف) فرض کنید دو وتر AB و CD از یک دایره با هم برابر باشند، ثابت کنید. اندازه‌های کمان‌های AB و CD نیز با هم برابرند.** 	۱

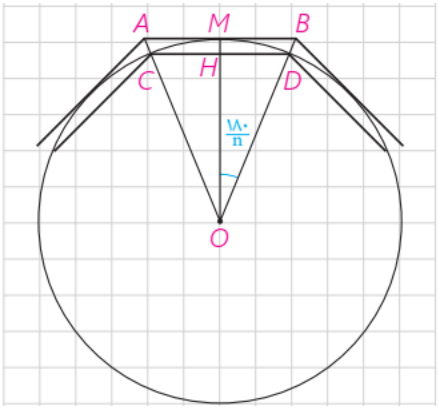
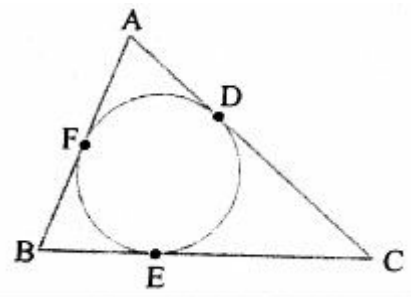
www.kanoon.ir

ردیف	سـؤالات	بارم
	ب) یک چهارضلعی محاطی است اگر هر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند.	۱
۵	در شکل مقابل α را بدست آورید. ($\widehat{M} = ۲۰^\circ$ و $\widehat{AB} = ۸۰^\circ$) 	۱
۶	در شکل مقابل وترهای AB و CD موازی هستند.  الف) از A به D وصل کنید. زوایای BAD و ADC نسبت به هم چگونه‌اند؟ چرا؟ ب) کمان‌های $\widehat{BD}$ و $\widehat{AC}$ نسبت به هم چگونه‌اند؟ چرا؟	۱
۷	هرگاه از نقطه M خارج دایره $C(O,R)$ دو مماس بر دایره رسم کنیم و T و T' نقاط تماس باشند، ثابت کنید:  الف) اندازه‌های دو مماس برابرند. ب) نیم خط MO نیمساز زاویه TMT' است.	۱/۵
۸	در شکل مقابل طول وتر AB کدام است؟ (با راه حل کامل)  ۱) ۸ ۲) ۱۶	۱

www.kanoon.ir

ردیف	سـؤالات	بارم
۹	در شکل مقابل مقدار x کدام است؟ (با راه حل کامل)  ۱) ۲۲/۵ ۲) ۲۰	۱
۱۰	در شکل مقابل مقدار x کدام است؟ (با راه حل کامل)  ۱) ۴ ۲) ۸	۱
۱۱	در مثلثی مساحت S=۸۴ و نصف محیط آن P=۲۱ است. شعاع دایرهٔ محاطی داخلی آن کدام است؟ (با راه حل کامل) ۱) ۴ ۲) ۳	۰/۵
۱۲	اگر r_a و 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
۱۳	در شکل زیر مقدار xرا به دست آورید.  	۱

www-kanoon-ir

ردیف	سـؤالات	بارم
۱۴	**به سوالات زیر پاسخ دهید:**	
	الف) تعداد مماس مشترک‌های دو دایره مماس درون چند تاست؟	۰/۵
	ب) شعاع‌های دو دایره ۲ و ۶ و طول خط المرکزین آنها ۱۰ می‌باشد. طول مماس مشترک داخلی آن‌ها چند است؟	۱
	ج) چند ضلعی محیطی را تعریف کنید.	۱
	د) آیا کایت یک چهارضلعی محیطی است؟	۰/۵
۱۵	**یک دایره به شعاع r و n ضلع‌های منتظم محاطی و محیطی در آن در نظر بگیرید. نشان دهید اگر AB و CD اندازه‌های ضلعی‌های n ضلعی منتظم محیطی و محاطی باشند، آن‌گاه** $CD = ۲r\sin\frac{۱۸۰}{n}$ **و** $AB = ۲r\tan\frac{۱۸۰}{n}$ 	۱
۱۶	**اگر اندازه‌های اضلاع مثلث ABC برابر** $AB = c\,, AC = b\,, BC = a$ **و** $p = \frac{a+b+c}{۲}$ **(نصف محیط) باشد، آن‌گاه ثابت کنید طول پاره‌خط‌هایی که مطابق شکل دایرهٔ محاطی داخلی مثلث بر اضلاع پدید می‌آورد.** **برابر است با** $BE = BF = p - b$ **و** $AF = AD = p - a$ **و** $CE = CD = p - c$ 	۱/۵
	موفق باشید.	۲۰