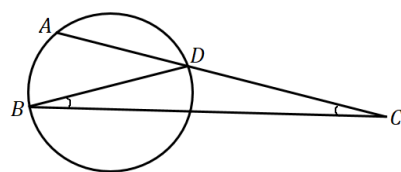
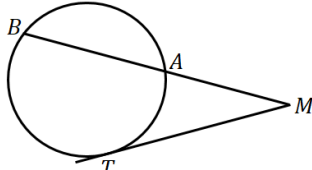
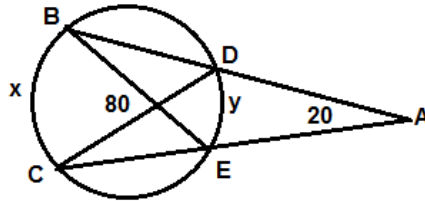


سؤالات نیم سال اول درس: هندسه ۲	تعداد صفحه: ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع:
پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون:	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) اگر دو وتر از یک دایره موازی باشند، کمان های محصور بین این دو وتر برابرند. ب) یک دوزنقه محیطی است اگر و فقط اگر متساوی الساقین باشد. پ) عمود منصف های همه اضلاع یک چند ضلعی محاطی در یک نقطه هم رس هستند. ت) کایت یک چهارضلعی محاطی است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید. الف) زاویه ای که راس آن یک نقطه از دایره و اضلاع آن شامل دو وتر از همان دایره باشند را زاویه می نامند. ب) دو دایره هیچ مماس مشترکی ندارند. پ) دو دایره به شعاع های ۳ و ۱ واحد و طول خط المרכזین ۲ واحد، نسبت به هم هستند. ت) در دایره $C(O, 4)$ اگر طول وتر AB برابر با ۴ باشد، مساحت قطاع OAB برابر است با	۲
۳	در دایره به شعاع ۶، مساحت قطاعی که زاویه مرکزی آن 120° باشد کدام است؟ (۱) 3π (۲) 6π (۳) 9π (۴) 12π	۱
۴	اگر اندازه شعاع های دایره های محاطی خارجی یک مثلث ۳ و ۴ و ۶ باشد، اندازه شعاع دایره محاطی داخلی این مثلث کدام است؟ (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{4}{3}$	۱
۵	مساحت یک ۸ ضلعی منتظم که در دایره ای به شعاع ۲ محاط شده باشد، کدام است؟ (۱) $4\sqrt{2}$ (۲) $8\sqrt{2}$ (۳) $12\sqrt{2}$ (۴) $16\sqrt{2}$	۱
۶	دو دایره متخارج اند. اگر طول مماس مشترک داخلی و خارجی آن ها به ترتیب $\sqrt{15}$ و $3\sqrt{7}$ بوده و طول خط المרכזین ۸ باشد، اندازه شعاع های این دو دایره را بیابید.	۱/۵
۷	در شکل مقابل، اندازه کمان AB برابر 100° و اندازه زاویه C برابر 20° است. اندازه زاویه B را بیابید.	۱/۵



۱/۵	 با توجه به شکل مقابل ثابت کنید: $MT^2 = AM \times BM$.	۸
۱/۵	ثابت کنید عمود منصف یک ضلع از هر مثلث و نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می‌کنند.	۹
۱/۵	نشان دهید در هر دایره قطر عمود بر وتر، آن وتر و کمان متناظر با آن را نصف می‌کند.	۱۰
۱/۵	نشان دهید هرگاه از نقطه‌ای خارج از دایره یک مماس و یک قاطع بر دایره رسم شود، طول مماس واسطه هندسی دو قطعه قاطع است.	۱۱
۱/۵	 در شکل مقابل اندازه ی زاویه ی DBE را تعیین کنید.	۱۲
۱/۵	مراحل رسم مماس بر دایره از نقطه‌ای خارج از آن را توضیح دهید. (همراه با رسم شکل)	۱۳
۲	طول مماس مشترک‌های داخلی و خارجی دو دایره به ترتیب $\sqrt{15}$ و $3\sqrt{7}$ و طول خط‌المرکزین آنها ۸ است. الف) شعاع‌های دو دایره را تعیین کنید. ب) وضعیت این دو دایره نسبت به هم چگونه است؟	۱۴
۲۰	جمع	موفق باشید