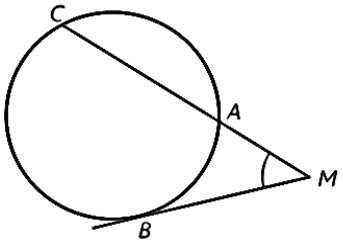
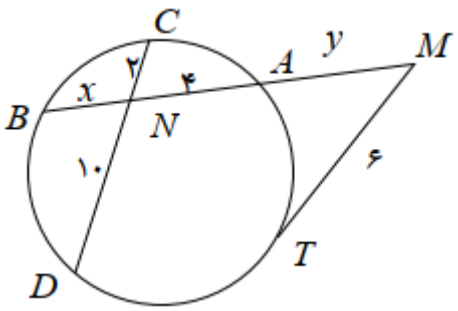
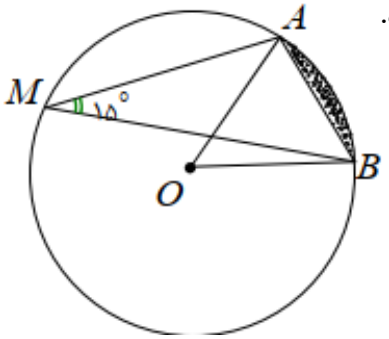
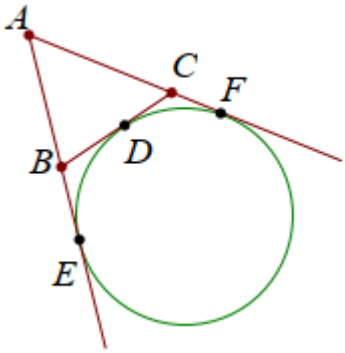
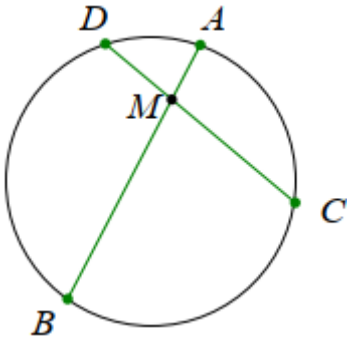
به‌نام خدا	وزارت آموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش شاهین دژ دبیرخانه راهبردی منطقه‌ای ریاضی	رشته: ریاضی و فیزیک
سؤالات امتحان هندسه (۲)		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایهٔ یازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸
نام ونام خانوادگی:		تعداد صفحه:۲
		دبیر مربوطه: جعفر اوج‌بگ

دانش آموزان عزیز جواب سوالات را در پاسخنامه وارد کنید.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. در پاسخنامه برای درستی (ص) و برای نادرستی (غ) بنویسید. الف) تابعی که به هر نقطه مانند $\mathbf{A}$ از صفحه $\mathbf{P}$، دقیقاً یک نقطه مانند $\mathbf{A'}$ از همان صفحه را نظیر می‌کند، تبدیل گویند. ب) هر تبدیل طولپا (ایزومتری) فقط اندازه پاره‌خطها را حفظ می‌کند و لزوماً اندازه زاویه‌ها را حفظ نمی‌کند. پ)بازتاب شیب خط را حفظ می‌کند. ت)کوچکترین وتر گذرنده از یک نقطه داخل دایره، از آن نقطه می‌گذرد و بر قطر گذرنده از آن نقطه، عمود است.	۱
۲	جملات زیر را کامل کنید. الف) در هر تبدیل نقطه‌ای که تصویرش بر خودش منطبق باشد را نقطه ..... می‌دهند. ب) یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر ..... باشد. پ) مرکز دایره محیطی مثلث محل برخورد ..... است. ت) دو وتر که یکدیگر را درون دایره قطع نمی‌کنند با هم موازی‌اند، اگر وتنها اگر کمانهای محدود بین آنها ..... باشد.	۲
۳	گزینه صحیح را در هر سوال مشخص و در پاسخنامه بنویسید. a) اگر در یک n ضلعی محیطی با مساحت S و محیط $2P$ شعاع دایره محاطی برابر r باشد، مساحت کدام است؟ الف) $S = 2\,rp$ ب) $S = rp$ پ) $S = \frac{r}{P}$ ت) $S = \sqrt{rP}$	۱/۵
	b) اگر زاویه مرکزی قطاعی از دایره $C(O,R)$ برحسب درجه مساوی α باشد، مساحت آن کدام است؟ الف) $S = \frac{\pi R^2 \alpha}{2}$ ب) $S = \frac{\pi R^2 \alpha}{4}$ پ) $S = \frac{\pi R^2 \alpha}{180}$ ت) $S = \frac{\pi R^2 \alpha}{360}$	
۴	در شکل داده شده، اندازه زاویه $\widehat{M}$ را بر حسب کمانهای AB , BC بنویسید؟ $\widehat{M} =$ ———— 	۱
۵	طول شعاعهای دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خط‌المرکزین آنها مساوی ۸ واحد است.	۱/۵
۶	نشان دهید اندازه زاویه محاطی در حالتی که که یک ضلع آن از مرکز دایره می‌گذرد، برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن زاویه.	۲
۷	نشان دهید هرگاه از نقطه M خارج دایره $C(O\,,R)$ دو مماس بر دایره رسم کنیم، اندازه‌های دو مماس برابرند.	۱/۵
۸	اندازه مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۱۴ و ۶ واحد برابر ۱۵ واحد است. خط‌المرکزین این دو دایره را به دست بیاورید.	۱/۵

« ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم »

سؤالات امتحان درس: هندسه (۲)	نام ونام خانوادگی:	صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸

ردیف	سؤالات	بارم
۹	در شکل مقابل مقادیر y , x را به دست بیاورید. 	۲
۱۰	در شکل مقابل دایره‌ی $C(O, ۵)$ در نظر بگیرید. سپس به سؤالات زیر پاسخ دهید. (اندازه زاویه M برابر ۱۵ درجه است) الف) اندازه و طول کمان AB را تعیین کنید. ب) مساحت قطاع AOB را محاسبه کنید. ج) مساحت قطعه هاشور خورده را بیابید. 	۲
۱۱	با توجه به شکل مقابل ثابت کنید که با تغییر مکان نقطه D روی دایره بین نقطه‌ی E و F محیط مثلث ABC ثابت می‌ماند. 	۲
۱۲	در شکل مقابل وتر AB، وتر CD را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB = ۱۱$ و $CD = ۹$ سانتی متر باشند. تعیین کنید وتر CD وتر AB را به چه نسبتی قطع می کند. 	۲
	با آرزوی موفقیت برای شما	جمع بارم: ۲۰