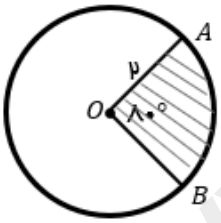
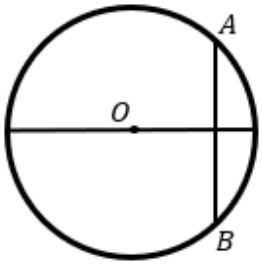
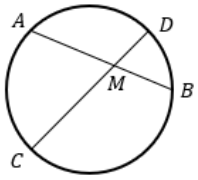
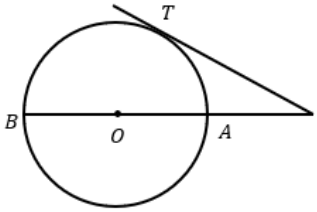
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان	وقت: ۷۰ دقیقه
هندسه یازدهم(الف/ب)	کنگان	تاریخ :۱۴۰۲/۱۰/۹
آزمون نوبت اول	دبیرستان: شهدای نفت	نمره:

۱	گزاره های درست و نادرست را مشخص کنید: الف : هر خطی که بر دو دایره مماس باشد، عمود مشترک دو دایره است. ب : هر مثلث، یک دایره محاطی داخلی و سه دایره محاطی خارجی دارد. ج : بازتاب هیچ گاه شیب خط را حفظ نمی کند. د : مرکز دایره محاطی مثلث ، نقطه همرسی سه نیمساز است.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات یا عبارات مناسب پر کنید. الف : یک خط و یک دایره بر هم مماس اند اگر و تنها اگر این خط در نقطه تماس با دایره ..... باشد. ب : در بازتاب محوری یک خط اگر خط بر محور بازتاب ، .....یا .....باشد، بازتاب خط ، خودش خواهد بود. ج : ..... زاویه ای است که راس آن روی محیط دایره ، یک ضلع آن وتر دایره و ضلع دیگرش بر دایره مماس ست.	۲
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید: (با رسم شکل) الف : زاویه محاطی : ب : چند ضلعی محیطی : ج : تبدیل طولپا : د : وتر :	۲
۴	با توجه به شکل مقابل طول کمان AB و مساحت قطاع هاشور خورده را به دست آورید. 	۱.۵
۵	ثابت کنید قطر عمود بر وتر AB ، وتر AB و کمان نظیرش را نصف میکند. 	۱.۵

www.kanoon.ir

۶	**الف :** در شکل مقابل $MA = ۶$, $MB = ۴$, $MD = ۳$ طول MC را به دست آورید.  **ب:** در شکل مقابل شعاع دایره ۶، AB قطر و $PA = ۴$ است. طول مماس PT را بیابید.  	۱.۵
۷	هرگاه d خط المرکزین دو دایره به شعاع های R و R' باشد، وضعیت دو دایره در سمت چپ را به مورد مربوط به آن در سمت راست وصل کنید. الف) $d < \|R - R'\|$ ب) $d > R + R'$ پ) $\|R - R'\| < d < R + R'$ ت) دارای یک مماس مشترک ث) دارای ۳ مماس مشترک ۱) دو دایره متخارج ۲) دو دایره متداخل ۳) دو دایره مماس بیرونی ۴) دو دایره متقاطع	۲
۸	اگر r_c و r_b و r_a شعاع های سه دایره محاطی خارجی یک مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی مثلث باشد، نشان دهید : $\frac{۱}{r_a} + \frac{۱}{r_b} + \frac{۱}{r_c} = \frac{۱}{r}$.	۱.۵

www-kanoon-ir

۹	قضیه : در چهار ضلعی $ABCD$، ثابت کنید : $AB + CD = AD + BC$.	۲
۱۰	نشان دهید هر تبدیل طولپا اندازه زاویه را حفظ می کند.	۲
۱۱	درشکل زیر طول پاره خط AB برابر ۴ و زاویه A ۳۰° است. تبدیل T بازتاب نسبت به خط d است. اگر $T(B) = B'$ باشد محیط و مساحت مثلث ABB' را به دست آورید.	۲

