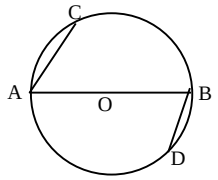
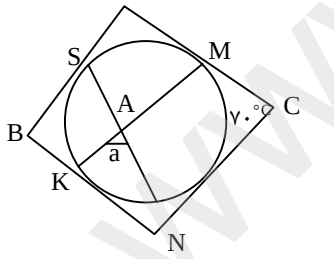
باسمه تعالی

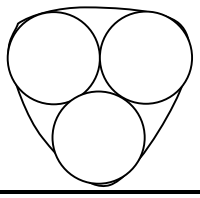
نام و نام خانوادگی: **اداره آموزش و پرورش شهر تهران**

امتحانات نوبت اول دی ماه۱۴۰۵-۱۴۰۴

هندسه یازدهم ریاضی **دبیرستان کوثر دانش** **نام دبیر: اخلاقی**

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) زاویه ی ظلّی ب) مماس مشترک دو دایره ب) چندضلعی محیطی ت) چندضلعی محاطی	۲
۲	قضیه، در یک دایره از دو وتر نابرابر آنکه بزرگتر است به مرکز دایره نزدیک‌تر است و بالعکس.	۱/۵
۳	در شکل مقابل AB قطری از دایه و وترهای AC و BD با هم موازی اند، ثابت کنید: .AC=BD 	۱/۵
۴	قضیه: اندازه ی زاویه ای که از برخورد امتداد دو وتر در یک دایره پدید می آید برابر قدرمطلق نصف اندازه ی کمان هایی از آن دایره است که به ضلع های آن زاویه محدودند.	۱/۵
۵	در شکل مقابل مقدار a چند درجه است؟ $\hat{B} = ۸۰^\circ$ 	۱/۵
۶	قضیه: اگر وترهای AB و CD از نقطه ی (C) یکدیگر را در نقطه‌ی M درون دایره قطع کنند، آن گاه: $MA.MB = MC.MD$	۲
۷	از نقطه ی P خارج دایره ای، مماس PA به طول $۱۰\sqrt{۳}$ را بر آن رسم کرده ایم (A روی دایره است) همچنین خط راستی از P گذرانده ایم که دایره را در دو نقطه ی C,B قطع کرده است، اگر BC =۲۰ باشد، طول PB را به دست آورید.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۸	طول شعاع های دو دایره ی متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آن ها $۳\sqrt{۷}$ و طـول مماس مشترک داخلی آن ها $\sqrt{۱۵}$ و طول خط المرکزین آن ها مساوی ۸ واحد باشد.	۲,۵
۹	سه دایره به شعاع های r بر هم مماس اند، مطابق شکل روبه رو این سه دایره به وسیله ی نخی بسته شده اند، طول نخی که به دور آن ها بسته شده را حساب کنید. 	۱/۵
۱۰	**به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) مرکز دایره ی محاطی یک چندضلعی کجاست؟ ب) مرکز دایره ی محیطی یک مثلث کجاست؟ ج) مرکز دایره ی محاطی خارجی یک مثلث کجاست؟	۰/۷۵
۱۱	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی برحسب R به دست آورید که در دایه ای به شعاع R محاط شده باشد.	۱
۱۲	اگر r_c, r_b, r_a شعاع های سه دایره ی محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره ی محاطی داخلی باشد، ثابت کنید: $\frac{۱}{r_a}+\frac{۱}{r_b}+\frac{۱}{r_c}=\frac{۱}{r}$	۱/۵
۱۳	قضیه، یک چهارضلعی محاطی است اگر و تنها اگر زویه ی مقابل آن مکمل باشند.	۱/۵
	موفق باشید	