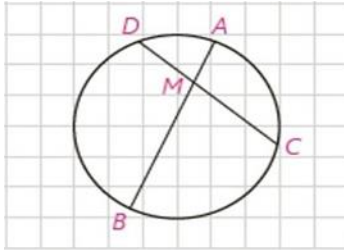


نام: _____		باسمه تعالی	نام درس: هندسه 2
نام خانوادگی: _____		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	تاریخ امتحان: 120 دقیقه
نام کلاس: _____		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ساوجبلاغ دبیرستان شاهد امام رضا (علیه السلام)	زمان آزمون: 1400/10/4
نام گروه: _____		امتحانات دیماه 1400	نام دبیر: چگینی
بارم	سوال (استفاده از ماشین حساب بلا مانع است)		ردیف
0.75	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) ده ضلعی منتظم هم محاطی و هم محیطی است. ب) اگر دو دایره مماس خارج باشند، دو مماس مشترک داخلی دارند. د) لوزی محاطی است ولی محیطی نیست.</p>		1
1	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید. الف) بزرگترین وتر دایره را می گوئیم. ب) دو وتر از یک دایره هستند، اگر و تنها اگر کمان های محدود بین آن ها مساوی باشد ج) چهارضلعی است اگر و تنها اگر دو زاویه مقابل آن مکمل باشد. د) چند ضلعی است اگر و تنها اگر همه نیمساز های زاویه ها در یک نقطه هم رس باشند.</p>		2
2.5		ثابت کنید دو وتر از دایره با هم موازیند اگر و تنها اگر کمان های محدود بین آن ها مساوی باشند.	3
2.5		مقدار α را حساب کنید	4

در شکل زیر $AB = 11$ و $CD = 9$. وتر AB و وتر CD را به نسبت 1 به 2 تقسیم کرده است. وتر AB و وتر CD را به چه نسبتی قطع می‌کند؟

5

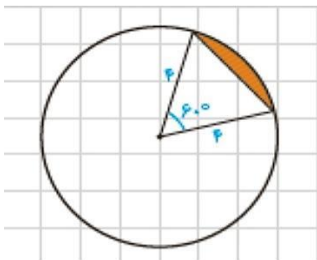
2.5



در شکل زیر، مساحت ناحیه سایه زده را محاسبه کنید.

6

2



نشان دهید رابطه شعاع دایره محاطی و دوایر خارجی محاطی به صورت $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$ است.

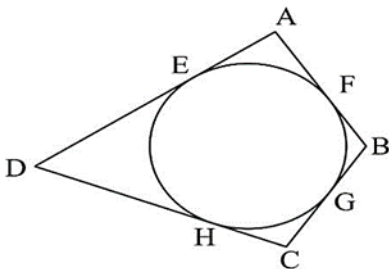
7

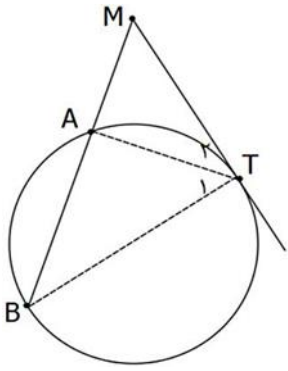
2.5

ثابت کنید چهار ضلعی محیطی است اگر و تنها اگر مجموع اندازه دو ضلع مقابل برابر با مجموع اندازه دو ضلع دیگر باشد.

8

2.5



2.5	<p>9 ثابت کنید هرگاه از نقطه‌ای خارج از دایره یک مماس و یک قاطع بر دایره رسم شود. مربع اندازه مماس با حاصل ضرب اندازه‌های دو قطعه قاطع برابر است. $(MT^2 = MA \cdot MB)$</p> 	9
1.25	<p>10 طول مماس مشترک داخلی دو دایره متخارج به شعاع‌های 5 و 3 که فاصله‌ی دو مرکز‌ها (d) 10 باشد، را بیابید.</p>	10
	موفق باشید	