محل مهر
آموزشگاه

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان چالوس
دبیرستان نمونه دولتی شهید بخشی

نام دانش آموز : | شماره صندلی : | نام درس : هندسه (۲) | تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۴ | پایه : یازدهم ریاضی

نام دبیر: هاشمی | ساعت امتحان : ۸ صبح | زمان آزمون : ۱۰۰ دقیقه

۱- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. ۲

الف) دو وتر از یک دایره موازند اگر و تنها اگر کمان های محدود بین آن ها مساوی باشد.

ب) شرط وجود مماس مشترک خارجی برای دو دایره $OO' < R+R'$ است.

پ) مرکز دایره محاطی داخلی مثلث قائم الزاویه روی وتر مثلث منطبق است.

ت) وقتی طول یک وتر با شعاع دایره برابر باشد کمان نظیر آن وتر ۶۰ درجه می باشد.

۲- جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید. ۲

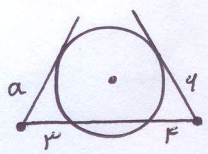
الف) یک چند ضلعی محاطی است اگر و تنها اگر ..... تمام اضلاع آن در یک نقطه هم رأس باشند.

ب) اندازه هر زاویه ظلی با ..... برابر است.

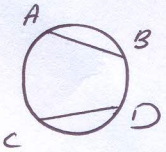
پ) مساحت قطاعی از دایره $C(O,6)$ که به زاویه مرکزی ۶۰ درجه محدود می باشد برابر با ..... است.

ت) در صفحه هر مثلث تعداد ..... نقطه وجود دارد که از اضلاع یا امتداد اضلاع مثلث به یک فاصله اند.

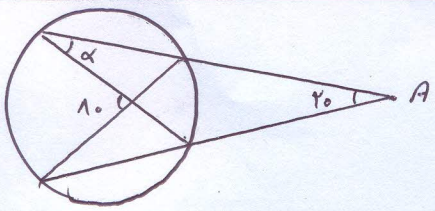
۳- در شکل زیر با توجه به مقادیر داده شده مقدار a را به دست آورید. ۱



۴- اگر دو وتر AB و CD از یک دایره با هم برابر باشند ثابت کنید اندازه کمان $\overset{\frown}{AB}$ و $\overset{\frown}{CD}$ با هم برابرند. ۱/۵

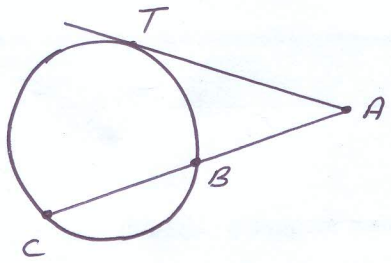


۵- در شکل مقابل اندازه زاویه a را به دست آورید. ۱/۵



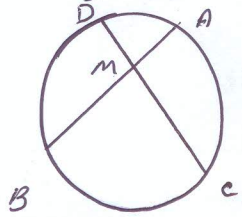
www.kanoon.ir

۶- در شکل مقابل ثابت کنید: $AT^2 = AB \times AC$



۲

۷- در دایره $C(O,R)$ وتر AB و وتر CD به طول ۹ واحد را به بعد ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB=11$ آنگاه وتر CD، وتر AB را به چه نسبتی قطع می کند؟



۲

۸- طول شعاع های دو دایره متحارج را بیابید که طول مماس مشترک خارجی آن ها ۳√۲، طول مماس مشترک داخلی آن ها ۵ و طول خط المرکزین برابر ۸ باشد.

۲

۹- جدول زیر را مانند نمونه کامل کنید.

	مربع	مستطیل	کایت	لوزی	متوازی الاضلاع
مماسی	✓				
محیطی	✓				

۲

۱۰- مساحت هشت ضلعی منتظم محاط در دایره به شعاع ۲ را به دست آورید.

۱

www-kanoon-ir

۱۱- ثابت کنید یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد. ۲/۵

۱۲- اگر r_a ، r_b و r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی و r شعاع دایره محاطی داخلی باشند ۱/۵

نشان دهید:

$$\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$$

دوستان عزیز مثل همیشه با اتکا به آموزه‌ها
سعی کنید دارم. موفق باشید.