



نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحات:

تعداد سئوالات: ۱۲

نام درس:

رشته: ریاضی

هندسه ۲

پایه: یازدهم

وقت پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه

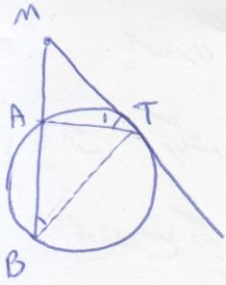
تاریخ برگزاری: ۹۷/۱۰/۱۵



۴	<p>۱ در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) اگر نقطه M بیرون دایره $C(O, R)$ باشد، OM از شعاع ----- است.</p> <p>(ب) بزرگترین وتر دایره ----- است.</p> <p>(ج) زاویه ای که راس آن روی محیط دایره و یک ضلعش وتر دایره و ضلع دیگرش بر دایره مماس باشد، ----- نام دارد.</p> <p>(د) اگر زاویه α مرکزی قطاعی از دایره $C(O, R)$ بر حسب درجه برابر α باشد، مساحت قطاع برابر است با: -----</p> <p>(ه) چهار ضلعی ای محیطی است که: -----</p> <p>(و) به تبدیلی که طول پاره خط را حفظ می کند، ----- می گوئیم.</p> <p>(ز) در هر تبدیل نقطه ای را که تبدیل یافته ی آن بر خود آن نقطه منطبق می شود، ----- نامیده می شود. بنابراین -----</p> <p>بیشمار از این نقطه دارد.</p>	۱
۱	<p>۲ در یک مثلث قائم الزاویه که طول ضلعهای قائمه ی آن ۶ و ۸ سانتیمتر است، شعاع دایره ی محیطی چقدر است؟</p>	۲
۲	<p>۳ ثابت کنید اگر در یک دایره دو وتر نابرابر باشند، آن وتری که بزرگتر است به مرکز نزدیکتر است.</p>	۳
۲	<p>۴ در هریک از دایره های زیر مقادیر مجهول را بیابید.</p>	۴

۱/۵	در شکل روبرو کمان AC چند درجه است؟	۵
۱/۵	<p>از نقطه M خارج دایره مماس MT وقاطعی رسم می کنیم تا دایره را در نقاط A و B قطع کند. ابتدا ثابت کنید: $MT^2 = MA \times MB$ سپس ثابت کنید اگر d فاصله M تا مرکز دایره باشد، $MT^2 = d^2 - R^2$.</p>	۶
۱/۵	در شکل روبرو مساحت قسمت رنگی را بیابید. (شعاع تمام دایره ها ۶ است.)	۷
۲	ثابت کنید یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.	۸
۱	وضعیت دو دایره $C(O, \frac{1}{3})$ و $C'(O', \frac{1}{2})$ و $d = \frac{4}{5}$ نسبت به هم را بیابید.	۹

۱/۵	در یک مثلث محیطی با مساحت S و محیط $2P$ ، شعاع دایره ی محاطی را بیابید. (با راه حل)	۱۰
۱	شکل روبرو را با بردار \vec{v} انتقال دهید.	۱۱
۱	نقطه ی A' تصویر نقطه ی A در یک بازتاب محوری است. اگر $AA' = 3x + 1$ و معادله ی محور بازتاب برابر $x + 2$ باشد، فاصله ی A تا محور بازتاب را بیابید.	۱۲
۲۰	دینا و ایزدمنان موفق و سروزباشید.	



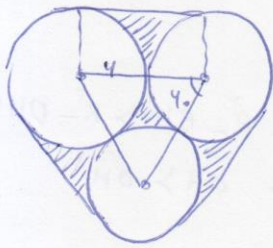
$m: \left. \begin{array}{l} \hat{T}_1 = \hat{B} = \frac{\widehat{AT}}{r} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMT \sim \triangle BMT$

(9)

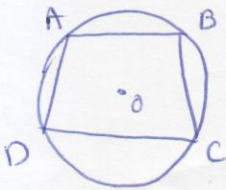
$\Rightarrow \frac{AM}{MT} = \frac{MT}{MB} \Rightarrow MT^2 = AM \cdot MB$



$MT^2 = d^2 - r^2 \Rightarrow MT^2 = d^2 - R^2$



$\begin{aligned} & \left(\frac{4 \times 12}{r} - \frac{\pi(4)^2}{r} \right) + \left(\frac{\sqrt{r}}{r} (12)^2 - \frac{\pi(4)^2 \times 4_0}{r} \right) \quad (V) \\ & = 3(12^2 - 16\pi) + (12\sqrt{r} - 16\pi) = 414 + 12\sqrt{r} - 16\pi \end{aligned}$



قوس: ABCD $\hat{C} = \hat{D}$ $\hat{A} = \hat{B}$

(1)

$ABCD \text{ قوس} \Rightarrow \hat{B} + \hat{D} = \hat{A} + \hat{C} = 180^\circ$

$AD \parallel BC \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$
 $\hat{B} + \hat{D} = 180^\circ \Rightarrow \hat{C} = \hat{D} \Rightarrow AD = BC$

قوس: AD = BC

قوس: ABCD: قوس

$AD = BC \Rightarrow \hat{C} = \hat{D} \Rightarrow \hat{B} + \hat{D} = 180^\circ$

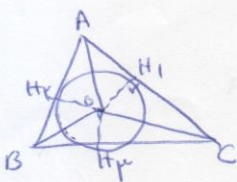
$AD \parallel BC \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{A} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \text{قوس ABCD}$

$R + R' = \frac{1}{r} + \frac{1}{r} = \frac{2}{r}$

$R - R' = \frac{1}{r} - \frac{1}{r} = \frac{1}{r}$

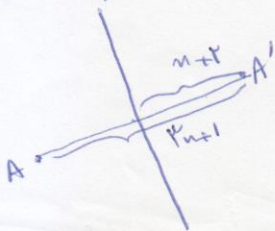
$\frac{1}{r} < \frac{R}{a} < \frac{2}{r}$

(9)



$S = \frac{1}{2} r \cdot AC + \frac{1}{2} r \cdot AB + \frac{1}{2} r \cdot BC$
 $= \frac{1}{2} r (AB + AC + BC) = rP \Rightarrow r = \frac{S}{P}$

(10)



$r_{n+1} = r(n+r) \quad (11)$

$r_{n+1} = r_n + r$

$n = r$

$n+r = 2r$

(11)