Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

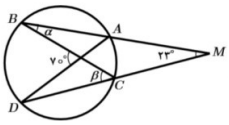
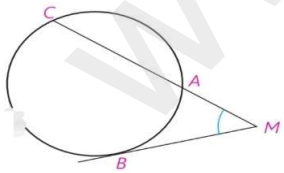
شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

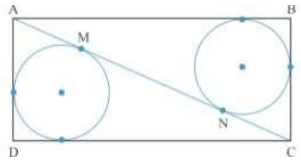
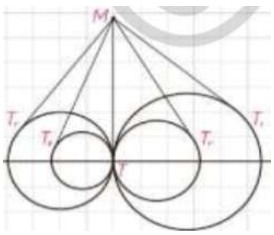
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

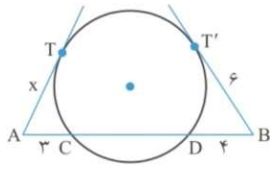
سوالات درس : هندسه	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه :حجاب	شماره صندلی:	مهرآموزشگاه
		مقطع: متوسطه دوم	
پایه: یازدهم	ساعت امتحان: ۹ صبح	روز امتحان: شنبه	
رشته: ریاضی فیزیک	مورخ: ۱۴۰۳/۱۰/۸	طراح سوال: خانم تکریمی	
نام ونام خانوادگی:		نام پدر:	مدت زمان: ۱۱۰ دقیقه

ردیف		بارم
۱	**درست یا نادرستی جملات راتعیین نمایید** **الف) چهارضلعی کایت در حالت کلی محاطی است. درست ..... نادرست .....** **ب)ناحیه ای از درون و روی دایره را، که به دوشعاع دایره و آن دایره محدود است، یک قطاع دایره می نامند.** **درست ..... نادرست .....**	۰/۵
۲	**جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب تکمیل نمایید. (هر جای خالی ۰/۲۵)** **الف) اگر نقطه ای مانند A درون دایره C(O,r) باشد، فاصله آن تا مرکز دایره .....از شعاع دایره است.** **ب) در حالتی که یک خط و یک دایره در دو نقطه اشتراک داشته باشند، خط و دایره را ..... می نامند و آن خط را نسبت به آن دایره ..... می نامیم.** **ج) یک چند ضلعی محاطی است ، اگر و فقط اگر عمودمنصف همه ضلع ها ی آن ..... باشند.**	۱
۳	**مقدار α و β را در شکل زیر بیابید.** 	۱/۵
٤	**فرض کنید دو وتر AB و CD از یک دایره باهم برابرند. ثابت کنید اندازه های کمان های AB و CD نیز با هم برابرند.**	۱/۵
۵	**با توجه به شکل ثابت کنید که : $\widehat{M}=\frac{\widehat{BC}-\widehat{AB}}{2}$.** 	۱/۵
۶	**یک ذوزنقه هم محاطی است و هم محیطی، ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آن ها .**	۱/۵

www-kanoon.ir

۷	در دایره متخارج طول مماس مشترک های داخلی و خارجی به ترتیب ۶ و $2\sqrt{21}$ سانتی متر است و خط المرکزین آن ها ۱۰ سانتی متر است. اندازه شعاع های دو دایره را حساب کنید.	۱/۵
۸	اگر نقاط تماس دایره محاطی داخلی مثلث ABC با اضلاع آن M و N و Q باشند، و T و T' نقطه های تماس دایره محاطی خارجی با خط های شامل دو ضلع باشند، نشان دهید: $AM = AN = P - a$	۲
۹	ثابت کنید بین اندازه ارتفاع ها و شعاع دایره هر مثلث رابطه زیر برقرار است. $\frac{1}{h_a}+\frac{1}{h_b}+\frac{1}{h_c}=\frac{1}{r}$	۲
۱۰	در شکل زیر اندازه شعاع های دو دایره با هم برابر است، اگر اندازه طول و عرض مستطیل به ترتیب ۱۲ و ۸ باشد. اندازه پاره خط MN را حساب کنید. 	۲
۱۱	ثابت کنید که: اگر یک ذوزنقه محاطی باشد، ان گاه آن ذوزنقه متساوی الساقین است.	۲
۱۲	مطابق شکل مقابل، تمام دایره ها در نقطه T بر هم مماس اند و از نقطه M روی مماس مشترک آن ها بر دایره ها مماس رسم کرده ایم؛ ثابت کنید که : $MT_1 = MT_2 = MT_3 = MT_4 = \cdots$ 	۱/۵

www-kanoon-ir

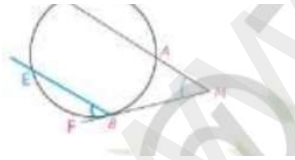
۱۳	**در شکل زیر با توجه به مقادیر داده شده، مقدار x را بیابید.**  	۱/۵

موفقیت شما آرزوی ماست-تکریمی

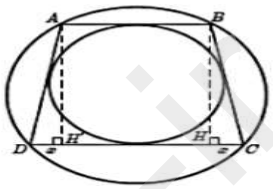
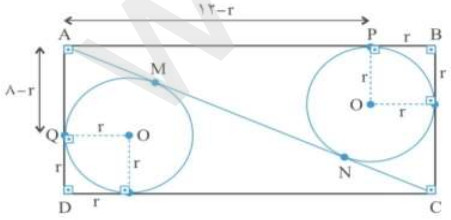
تصحیح اول		تصحیح دوم و رسیدگی به اعتراض	
نمره باعدد	نام و نام خانوادگی:	نمره با عدد	نام و نام خانوادگی :
نمره باحروف	امضاء	نمره با حروف	امضاء

www-kanoon-ir

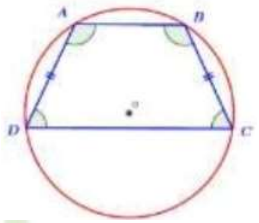
سوالات درس : هندسه	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه :حجاب	شماره صندلی:	مهرآموزشگاه
		مقطع: متوسطه دوم	
پایه: یازدهم	ساعت امتحان: ۹ صبح	روز امتحان: شنبه	
رشته: ریاضی فیزیک	مورخ: ۱۴۰۳/۱۰/۸	طراح سوال: خانم تکریمی	
نام ونام خانوادگی:		نام پدر:	مدت زمان: ۱۱۰ دقیقه

ردیف	کلید	بارم
۱	**الف) نادرست** **ب)درست**	۰/۵
۲	**الف)کوچکتر** **ب).متقاطع – قاطع** **ج) در یک نقطه همرس**	۱
۳	$\left.\begin{array}{l}\frac{AC+BD}{2}=70^\circ \Rightarrow AC+BD=140^\circ \\ \frac{BD-AC}{2}=23^\circ \Rightarrow BD-AC=46^\circ\end{array}\right\} \Rightarrow \left\{\begin{array}{l}BD=93^\circ \Rightarrow \beta=\frac{BD}{2}=\frac{93}{2}=\boxed{46/5^\circ} \\ AC=47^\circ \Rightarrow \alpha=\frac{AC}{2}=\frac{47}{2}=\boxed{23/5^\circ}\end{array}\right.$ (۰/۵ نمره) (۰/۵ نمره) (۰/۵ نمره)	۱/۵
٤	فرض : $AB=CD$ حکم : $\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{CD}$ $\left.\begin{array}{l}AB=CD \\ OA=OC=R \\ OB=OD=R\end{array}\right\} \xrightarrow{\text{ض ض ض}} OAB\cong OCD \xrightarrow{\text{اجزای متناظر}} \hat{O}_1=\hat{O}_2 \Rightarrow \overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{CD}$	۱/۵
٥	 راه اول : بنا برقضیه خطوط موازی $\overset{\frown}{CMB}=\overset{\frown}{EBF}$ $\overset{\frown}{CMB}=\overset{\frown}{EBF}=\frac{\overset{\frown}{EB}}{2}=\frac{\overset{\frown}{BC}-\overset{\frown}{CE}}{2} \xrightarrow{\overset{\frown}{CE}=\overset{\frown}{AB}} \overset{\frown}{CMB}=\overset{\frown}{EBF}=\frac{\overset{\frown}{BC}-\overset{\frown}{AB}}{2}$ راه دوم : از نقطه ی A به B وصل می کنیم . در مثلث AMB زاویه $B\hat{A}C$ خارجی است پس $\hat{BAC}=\hat{MBA}+\hat{M} \Rightarrow \hat{M}=\hat{BAC}-\hat{MBA} \Rightarrow \hat{M}=\frac{1}{2}\overset{\frown}{BC}-\frac{1}{2}\overset{\frown}{AB} \Rightarrow \hat{M}=\frac{(\overset{\frown}{BC}-\overset{\frown}{AB})}{2}$ محاطی ظلّی	۱/۵

www-kanoon-ir

۶	چون ذوزنقه $ABCD$ محاطی است، طبق سؤال ۱، متساوی‌الساقین است یعنی رابطه ۱: $AD = BC$. از طرفی چون ذوزنقه $ABCD$ محیطی است پس داریم: رابطه ۲ $AB + DC = AD + BC$. (۰/۵ نمره) ۱ و ۲ $\Rightarrow ۲BC = AB + DC \Rightarrow BC = \frac{AB+DC}{۲}$ ۳ $B\hat{H}C : BC^۲ = BH^۲ + HC^۲ \Rightarrow BC^۲ = BH^۲ + x^۲$ ۴ $ABCD : DC = ۲x + HH' \rightarrow HH' = AB \rightarrow DC = ۲x + AB \Rightarrow x = \frac{DC-AB}{۲}$ ۵ (۰/۵ نمره) ۴ و ۵ $\Rightarrow BC^۲ = BH^۲ + x^۲ \Rightarrow BH = \sqrt{BC^۲ - x^۲} \rightarrow$ (۳), (۵) $\rightarrow$ (۰/۵ نمره) $BH = \sqrt{\left(\frac{AB+DC}{۲}\right)^۲ - \left(\frac{DC-AB}{۲}\right)^۲} = \sqrt{AB.DC}$ $S_{\hat{ABCD}} = \left(\frac{AB+DC}{۲}\right)\sqrt{AB.DC}$ (۰/۵ نمره) (۰/۵ نمره) 	۱/۵
۷	$TT' = \sqrt{d^۲ - (R-R')^۲} \rightarrow ۲\sqrt{۲۱} = \sqrt{۱۰۰ - (R-R')^۲} \rightarrow ۸۴ = ۱۰۰ - (R-R')^۲ \rightarrow (R-R')^۲ = ۱۶ \rightarrow R-R' = ۴$ (۰/۵ نمره) $TT' = \sqrt{d^۲ - (R+R')^۲} \rightarrow ۶ = \sqrt{۱۰۰ - (R+R')^۲} \rightarrow ۳۶ = ۱۰۰ - (R+R')^۲ \rightarrow (R+R')^۲ = ۶۴ \rightarrow R+R' = ۸$ $\begin{cases} R-R' = ۴ \\ R+R' = ۸ \end{cases} \rightarrow R = ۶ \quad , \quad R' = ۲$ (۰/۵ نمره) (۰/۵ نمره)	۱/۵
۸	قضیه کتاب درسی- رسم شکل دقیق ۰/۵ نمره -- اثبات قضیه ۱/۵ نمره	۲
۹	$S = \frac{۱}{۲}h_a.a \rightarrow ۲S = h_a.a \rightarrow h_a = \frac{۲S}{a} \rightarrow \frac{۱}{h_a} = \frac{a}{۲S}$ (۰/۵ نمره) $S = \frac{۱}{۲}h_b.b \rightarrow ۲S = h_b.b \rightarrow h_b = \frac{۲S}{b} \rightarrow \frac{۱}{h_b} = \frac{b}{۲S}$ (۰/۵ نمره) $S = \frac{۱}{۲}h_c.c \rightarrow ۲S = h_c.c \rightarrow h_c = \frac{۲S}{c} \rightarrow \frac{۱}{h_c} = \frac{c}{۲S}$ (۰/۵ نمره) $\rightarrow \frac{۱}{h_a} + \frac{۱}{h_b} + \frac{۱}{h_c} = \frac{a}{۲S} + \frac{b}{۲S} + \frac{c}{۲S}$ (۰/۵ نمره)	۲
۱۰	 (۰/۵ نمره) (۰/۵ نمره) $\overline{AN} = \overline{AP} = ۱۲ - r$ $\overline{AM} = \overline{AQ} = ۸ - r$ (۰/۵ نمره) $\overline{MN} = \overline{AN} - \overline{AM} = (۱۲-r) - (۸-r) = ۴$ (۰/۵ نمره)	۲

www.kanoon.ir

۱۱	 فرض : ذوزنقه محاطی است. حکم : ذوزنقه متساوی الساقین است. $AB \parallel DC \ , \ AD$ مورب $\xrightarrow{\text{ق خطوط موازی}} \begin{cases} \hat{A}+\hat{D}=180^\circ \\ \hat{A}+\hat{C}=180^\circ \end{cases} \Rightarrow \hat{A}+\hat{D}=\hat{A}+\hat{C} \Rightarrow \hat{D}=\hat{C} \xrightarrow{\text{ق زاویه های مکمل}} \hat{A}=\hat{B}$ در این ذوزنقه زاویه های مجاور به ساق برابرند درنتیجه ذوزنقه متساوی الساقین است .	۲
۱۲	با توجه به کار درکلاس ص ۱۲ می دانیم که از هر نقطه خارج دایره طول مماس های رسم شده باهم برابرند. بنابراین داریم : $\left.\begin{matrix} MT=MT_2 \\ MT=MT_4 \\ MT=MT_1 \\ MT=MT_3 \end{matrix}\right\} \Rightarrow MT=MT_1=MT_2=MT_3=MT_4$	۱/۵
۱۳	$\overline{BT}^{2'}=\overline{BD}\times\overline{BC} \rightarrow 6^2=4\times(4+\overline{CD})$ (نمره ۰/۵) $36=16+4\overline{CD} \rightarrow \boxed{\overline{CD}=5}$ (نمره ۰/۵) $\overline{AT}^2=\overline{AC}\times\overline{AD} \rightarrow x^2=3\times8 \rightarrow x=\sqrt{24}$ (نمره ۰/۵) $\boxed{x=2\sqrt{6}}$	۱/۵

موفقیت شما آرزوی ماست-تکریمی

تصحیح اول		تصحیح دوم و رسیدگی به اعتراض	
نمره باعدد	نام و نام خانوادگی:	نمره با عدد	نام و نام خانوادگی :
نمره باحروف	امضاء	نمره با حروف	امضاء