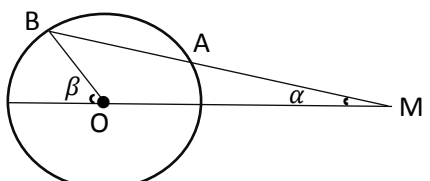
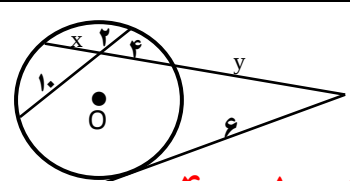
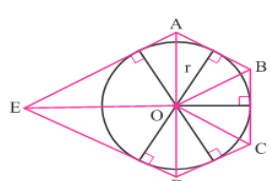
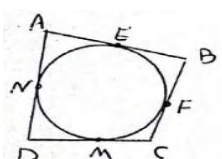
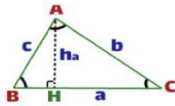
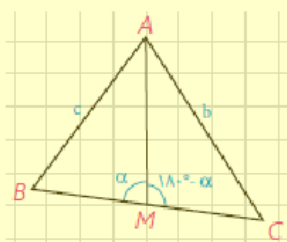


۷	مقدار x, y را در شکل زیر بیابید.	۱
۸	اگر در یک ضلعی محیطی با مساحت S و محیط $2P$ شعاع دایره محاطی برابر r باشد، نشان دهید: $S=rP$	۱
۹	ثابت کنید: یک چهارضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشد.	۱
۱۰	در مثلث ΔABC با فرض $b = 20$ ، $\hat{B} = 30^\circ$ ، $C = 20\sqrt{2}$ ، اندازه شعاع دایره محیطی آنرا بیابید.	۱
۱۱	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) با ارتفاع $AH = h_a$ داریم: $\frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$	۲
۱۲	زمینی به شکل مثلث داریم. که اندازه دو ضلع آن ۶ و ۱۰ سانتی متر و زاویه بین آنها ۱۲۰ درجه می باشد. محیط این زمین را پیدا کنید.	۲
۱۳	مساحت مثلثی با اضلاع ۱۵، ۱۴ و ۱۳ را با استفاده از قضیه هرون بدست آورید. (با نوشتن فرمول)	۱
۱۴	در مثلث ABC ، AM میانه است. نشان دهید: $b^2 + c^2 = 2AM^2 + \frac{a^2}{2}$	۲

موفق و سربلند باشید

۱	۶ از نقطه M خارج دایره C(O,R) خطی چنان رسم کرده ایم که دایره را در دو نقطه A,B قطع کرده است و $MA=R$، نشان دهید: $\beta = 3\alpha$  طبق فرض داریم $OA=MA=R$ بنابراین مثلث OAM متساوی الساقین است. پس: $\widehat{AOM} = \widehat{M} = \hat{\alpha}$ $\widehat{M} = \frac{\widehat{BD} - \widehat{AC}}{2}$ $\widehat{AOM} = \widehat{AC} = \hat{\alpha} \quad (1) \quad \widehat{BOD} = \widehat{BD} = \hat{\beta} \quad (2)$ $1,2 \Rightarrow \widehat{M} = \frac{\widehat{BD} - \widehat{AC}}{2} = \frac{\hat{\beta} - \hat{\alpha}}{2}$ $\hat{\alpha} = \frac{\hat{\beta} - \hat{\alpha}}{2} \Rightarrow 2\hat{\alpha} = \hat{\beta} - \hat{\alpha} \Rightarrow 3\hat{\alpha} = \hat{\beta}$	۶
۱	۷ مقدار x,y را در شکل زیر بیابید.  $4x = 10 \times 2 \Rightarrow 4x = 20 \Rightarrow x = 5$ $6^2 = y(y + 4 + x) \Rightarrow 36 = y(y + 4 + 5) \Rightarrow 36 = y^2 + 9y \Rightarrow y = 3$	۷
۱	۸ اگر در یک ضلعی محیطی با مساحت S و محیط ۲P شعاع دایره محاطی برابر r باشد، نشان دهید: $S=rP$ از مرکز دایره به رئوس چندضلعی و نقاط تماس وصل می‌کنیم: $S = S(OAB) + S(OBC) + S(OCD) + S(ODE) + S(OAE)$ $S = \frac{r \cdot AB}{2} + \frac{r \cdot BC}{2} + \frac{r \cdot CD}{2} + \frac{r \cdot DE}{2} + \frac{r \cdot AE}{2}$ $S = r \left(\frac{AB + BC + CD + DE + AE}{2} \right) \Rightarrow S = r \cdot P$ 	۸
۱	۹ ثابت کنید: یک چهارضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشد.  اثبات: فرض کنیم ABCD چهارضلعی محیطی باشد ثابت می‌کنیم: $AB + DC = AD + BC$ $\left. \begin{array}{l} AE = AN \\ BE = BF \\ CM = CF \\ DM = DN \end{array} \right\} \xrightarrow{+} (AE + BE) + (CM + DM) = (AN + DN) + (BF + CF)$ $\Rightarrow \boxed{AB + CD = AD + BC}$	۹

۱	در مثلث ΔABC با فرض $b = 20$، $\hat{B} = 30^\circ$، $C = 20\sqrt{2}$، اندازه شعاع دایره محیطی آنرا بیابید. $\frac{b}{\sin B} = 2R \quad \frac{20}{\sin 30^\circ} = 2R \quad \frac{20}{\frac{1}{2}} = 2R \quad R = 20$	۱۰
۲	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) با ارتفاع $AH = h_a$ داریم: $\frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$ ۱- ثابت کنید در هر مثلث قائم الزویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) با ارتفاع $AH = h_a$ داریم: $\frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$ $S = \frac{1}{2}bc$ $S = \frac{1}{2}a \cdot h_a$ $\Rightarrow bc = ah_a \xrightarrow{\text{دو طرف به توان ۲}} (bc)^2 = (ah_a)^2 \Rightarrow b^2c^2 = a^2h_a^2$  $\Rightarrow b^2c^2 = (b^2 + c^2)h_a^2 \Rightarrow b^2c^2 = b^2h_a^2 + c^2h_a^2 \xrightarrow{\div b^2c^2h_a^2} \frac{b^2c^2}{b^2c^2h_a^2} = \frac{b^2h_a^2}{b^2c^2h_a^2} + \frac{c^2h_a^2}{b^2c^2h_a^2} \Rightarrow \frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{c^2} + \frac{1}{b^2}$	۱۱
۲	زمینی به شکل مثلث داریم. که اندازه دو ضلع آن ۶ و ۱۰ سانتی متر و زاویه بین آنها 120° درجه می باشد. محیط این زمین را پیدا کنید. $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos 120^\circ \quad c^2 = 6^2 + 10^2 - 2(6)(10)\left(-\frac{1}{2}\right) = 196 \quad c = 14$ $P = 6 + 10 + 14 = 30$	۱۲
۱	مساحت مثلثی با اضلاع ۱۵، ۱۴ و ۱۳ را با استفاده از قضیه هرون بدست آورید. (با نوشتن فرمول) $p = \frac{13 + 14 + 15}{2} = 21 \quad S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ $S = \sqrt{21(21-13)(21-14)(21-15)} = 84$	۱۳
۲	در مثلث ABC، AM میانه است. نشان دهید: $b^2 + c^2 = 2AM^2 + \frac{a^2}{2}$  $\sqrt{AM^2} = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$ اثبات: به کمک قضیه کسینوس ها مقدار b^2, c^2 را می یابیم: $\left. \begin{aligned} c^2 &= \left(\frac{a}{2}\right)^2 + AM^2 - a \times AM \cos \alpha \\ b^2 &= \left(\frac{a}{2}\right)^2 + AM^2 - a \times AM \cos(\pi - \alpha) \end{aligned} \right\} \Rightarrow b^2 + c^2 = \frac{a^2}{2} + 2AM^2$ $\Rightarrow \sqrt{AM^2} = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$	۱۴

موفق و سربلند باشید



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد