



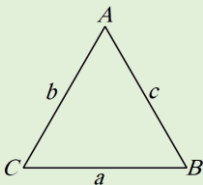
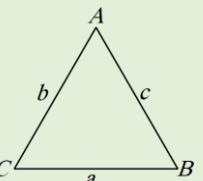
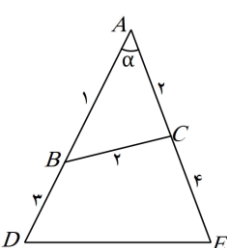
تعداد صفحه: ۲

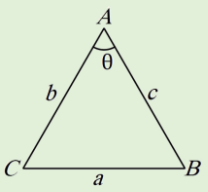
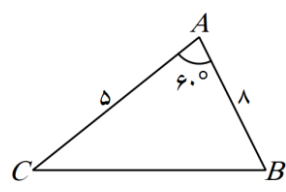
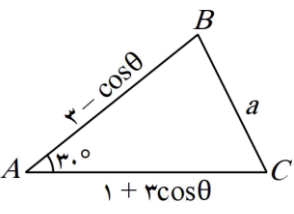
مبحث تکلیف: مثلثات

مقطع: دوازدهم دختر B

شماره تکلیف: ۱۳

آخرین مهلت ارسال: دوشنبه ۱۴۰۴/۰۸/۱۲ ساعت ۲۳:۵۹ فایل ارسال شود به پانسم تکلیف ۱۴ نفر باشد

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.	بارم
	قضیه‌ی سینوس‌ها: در هر مثلث نسبت اندازه‌ی هر ضلع به سینوس زاویه مقابل به آن ضلع همواره عدد ثابتی است.  $\frac{b}{\sin B} = \frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$	
۱	در مثلث ABC اگر $BC = 20$ و $\hat{B} + \hat{C} = 120^\circ$ و $AC = \frac{20\sqrt{6}}{3}$ باشد زاویه‌های $\hat{B}$ و $\hat{C}$ را مشخص کنید.	۲
۲	در شکل مقابل مقدار x را بیاید.	۲
۳	اگر در مثلث ABC رابطه‌ی $c = \left(b^2 - 2\right) \frac{\sin \hat{C}}{\sin \hat{B}}$ برقرار باشد اندازه‌ی ضلع b را بیاید.	۲
	قضیه‌ی کسینوس‌ها: در هر مثلث مربع اندازه‌ی هر ضلع برابر است با مجموع مربعات دو ضلع دیگر منهای ۲ برابر حاصل ضرب اندازه‌های آن دو ضلع در کسینوس زاویه بین این دو ضلع  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A}$	
۴	در شکل مقابل $\sin \hat{B}$ را بیاید.	۲
۵	در مثلث ABC، $b = 4$ و $C = 2(1 + \sqrt{3})$ و $\hat{A} = 60^\circ$ می‌باشد:	۲
	الف) اندازه‌ی ضلع a را بیاید.	
	ب) زاویه‌های $\hat{B}$ و $\hat{C}$ را مشخص کنید.	
۶	در شکل روبرو اندازه‌ی ضلع بزرگ‌تر چهار ضلعی را بیاید.	۲
		

	روش محاسبه‌ی مساحت مثلث: می‌توانیم با داشتن طول دو ضلع و زاویه‌ی بین همان دو ضلع مساحت مثلث را بدست آوریم:  $S_{ABC} = \frac{1}{2} \times b \times c \times \sin \theta$	
۲	مثث ABC را در نظر بگیرید و به سوالات پاسخ دهید: الف) طول ضلع BC را بدست آورید. ب) مساحت مثلث ABC را بدست آورید. 	۷
۲	در مثلث ABC حاصل عبارت $\frac{(b+c)^2 - a^2}{bc(\cos \hat{A} + 1)}$ را بیابید.	۸
۲	در مثلثی با طول ضلع‌های نابرابر a، b و c رابطه‌ی $\frac{a^3 + b^3 - c^3}{a + b - c} = a^2$ برقرار است و کسینوس زاویه‌ی روبرو به ضلع a چقدر است؟	۹
۲	مساحت مثلث زیر برابر ۲ است. مقدار a^2 را بیابید. 	۱۰