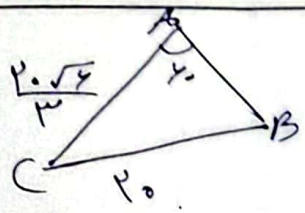
نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۳ کلاس دوازدهم رشته A

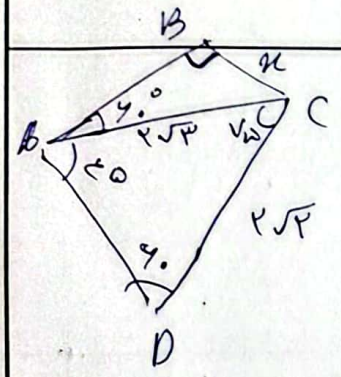
۱



$\frac{۲۰}{\frac{\sqrt{۳}}{۲}} = \frac{\frac{۲۰\sqrt{۶}}{۳}}{\sin B}$ $\sin B = \frac{\sqrt{۲}}{۲}$ $B = ۴۵^\circ$

$C = ۱۸۰ - ۶۰ - ۴۵ = ۷۵^\circ$

۲



$\frac{۲\sqrt{۲}}{\frac{\sqrt{۲}}{۲}} = \frac{AC}{\frac{\sqrt{۳}}{۲}}$ $AC = ۲\sqrt{۳}$

$\frac{۲\sqrt{۲}}{۱} = \frac{BC}{\frac{\sqrt{۳}}{۲}} \Rightarrow BC = x = ۳$

۳

$\frac{b}{\sin B} = \frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$ $(b^۲ - ۲) \Rightarrow \frac{\frac{\sin B \times c}{b}}{\sin B} = c$

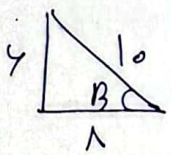
$\sin C = \frac{\sin B \times c}{b}$ $\frac{b^۲ - ۲}{b} = ۱$ $b^۲ - b - ۲ = ۰$

b	۲	۲
	-۱	a

۴

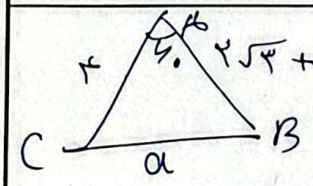
$AC^۲ = AB^۲ + BC^۲ - ۲(AB)(BC)\cos B$

$۱۶۹ = ۴۰۰ + ۴۴۱ - ۸۴۰\cos B$ $\cos B = \frac{۸}{۱۰}$



$\sin B = ۰/۶$

۵

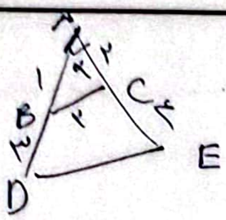
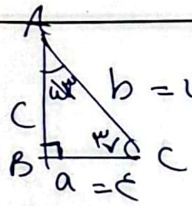
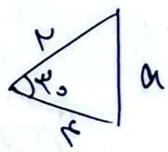


$a^۲ = ۱۶ + ۱۲ + ۴ + ۸\sqrt{۳} - (۱۶\sqrt{۳} - ۱۶)(\frac{۱}{۲})$

$a = \sqrt{۲۴} = ۲\sqrt{۶}$

$\frac{۲\sqrt{۶}}{\frac{\sqrt{۳}}{۲}} = \frac{۴}{\sin B}$ $\sin B = \frac{\sqrt{۲}}{۲}$ $B = ۴۵^\circ$

$\hat{C} = ۱۸۰ - ۶۰ - ۴۵ = ۷۵^\circ$

 $\cos\alpha = \frac{1+4-4}{4} = \frac{1}{4}$ $DE = \sqrt{16+36-12} = \sqrt{40} = 2\sqrt{10}$ (۲)	۶
الف) $BC = \sqrt{64+25-40} = 7$ ب) $\frac{1}{2} \times 5 \times 8 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 10\sqrt{3}$ (۲)	۷
یک مثلث مثال نقض  $\frac{64-16}{15(1.6)} = \boxed{2}$ (۲)	۸
$a^3 + b^3 - c^3 = a^3 + a^2 b - a^2 c$ $(b-c)(b^2+c^2+bc) = a^2(b-c)$ $b^2+c^2+bc = a^2$ قضیه کسینوس‌ها $\Rightarrow bc = -2\cos\theta\, bc$ $\cos\theta = -\frac{1}{2} \quad \theta = \boxed{120^\circ}$ (۲)	۹
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\,(3-\cos)(1+3\cos) = 2$ $3\cos^2 - 8\cos + 5 = 0 \quad \cos\theta \begin{cases} 1 \\ \frac{5}{3} \end{cases}$  $a = \sqrt{4+16-8\sqrt{3}} \Rightarrow a^2 = 20-8\sqrt{3}$ (۲)	۱۰