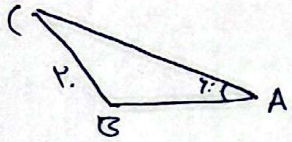
نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۳ کلاس ۱۲۸

۱



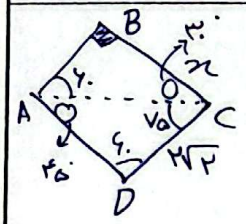
$\frac{۲۰}{\sin\hat{A}} = \frac{۲۰\sqrt{۶}}{\sin\hat{B}} \Rightarrow \frac{۲۰\sqrt{۶}}{\sin\hat{B}} = \frac{۴۰}{\sqrt{۲}} \Rightarrow \frac{\sqrt{۲}}{۲} = \sin\hat{B}$

$\hat{B} = ۴۵^\circ$

$C = ۷۵^\circ$

۲

۲



$x = AC \times \sin۶۰^\circ = \frac{\sqrt{۳}}{۲} AC \Rightarrow \frac{۲\sqrt{۲}}{\sin۴۵^\circ} = \frac{AC}{\sin۶۰^\circ} \Rightarrow \frac{\sqrt{۶}}{\frac{\sqrt{۲}}{۲}} = ۲\sqrt{۳} = AC$

$AC \times \frac{\sqrt{۳}}{۲} \Rightarrow \frac{\sqrt{۳}}{۲} \times ۲\sqrt{۳} = ۳ = x$

۲

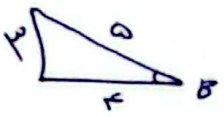
۳

$\frac{c}{\sin\hat{C}} = \frac{(b^۲-۲)}{\sin\hat{B}} \Rightarrow b^۲-۲ = b \Rightarrow b^۲-b-۲ = ۰ \Rightarrow b = ۲$

۴

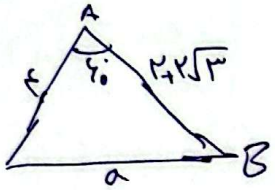
$۴۴۱ + ۴۰۰ - ۲(۴۲۰)(\cos\hat{B}) = ۱۴۹ \Rightarrow \frac{۳۴۲}{۴۲۰} = \cos\hat{B} \Rightarrow \frac{۹}{۱۰} = \cos\hat{B}$

$\frac{۳}{۵} = \sin\hat{B}$ ⟵



۲

۵



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

$a^۲ = ۲۴ \Rightarrow a = \sqrt{۲۴} \Rightarrow \frac{\sqrt{۲۴}}{\frac{\sqrt{۳}}{۲}} = ۲\sqrt{۸} = ۴\sqrt{۲} \Rightarrow$

$\frac{۴}{\sin\hat{B}} = ۴\sqrt{۲} \Rightarrow \frac{\sqrt{۲}}{۲} = \sin\hat{B} \Rightarrow \hat{B} = ۴۵^\circ \;/\; C = ۷۵^\circ$

۲

۶

$۴ = ۴+۱۰-(۲(۲(\cos x))) \Rightarrow \frac{۱}{۴} = \cos \alpha \Rightarrow ۱۶+۳۶-۲(۳۲(\frac{۱}{۴})) = ۳۶ = DE^۲$

$DE = ۶$

$(DE)^۲ = ۳۶+۱۶-۲\times ۶\times ۴\times \frac{۱}{۴} = ۴۰ \rightarrow a^۲ = ۴۰$

$a = \sqrt{۴۰} = ۲\sqrt{۱۰}$

(۱)

۷

الف) $۶۴+۲۵-۲(۴۰)(\frac{۱}{۲}) = ۴۹ = CB^۲ \Rightarrow CB = ۷$

ب) $۵\times ۸\times \frac{۱}{۲}\times \sin ۶۰ \; (\frac{\sqrt{۳}}{۲}) \Rightarrow ۱۰\sqrt{۳}$

(۲)

۸

$\frac{(b+c)^۲-a^۲}{bc(\cos A+۱)} \Rightarrow \frac{b^۲+c^۲+۲bc-(b^۲+c^۲-۲bc\cos A)}{bc(\cos A+۱)} = ۲$

(۲)

۹

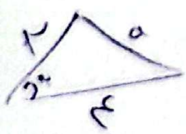
$a^۳+b^۳-c^۳ = a^۳+ba^۲-ca^۲ \Rightarrow b^۳-c^۳ = a^۲(b-c) \Rightarrow (b-c)(b^۲+bc+c^۲) =$

$b^۲+bc+c^۲ = a^۲ = b^۲+c^۲-۲bc\cos\hat{A} \Rightarrow \cos\hat{A} = \frac{-۱}{۲} \rightarrow \hat{A} = ۱۲۰^\circ$

(۲)

۱۰

$۳-\cos+۹\cos-۳\cos^۲ = ۸ \Rightarrow -۳\cos^۲+۸\cos-۵ = ۰ \rightarrow \cos\theta = \frac{۶}{۶} = ۱$



$\Rightarrow ۴+۱۶-۲(۸)(\frac{\sqrt{۳}}{۲}) = a^۲ \Rightarrow a^۲ = ۲۰-۸\sqrt{۳}$

(۲)