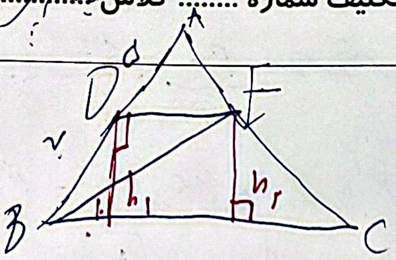
۱۲

©ÿ↓äÿ©°ÿ)©ÇĻÇÆÇ

نام و نام خانوادگی ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۲ ... کلاس ...

۱ (۲)

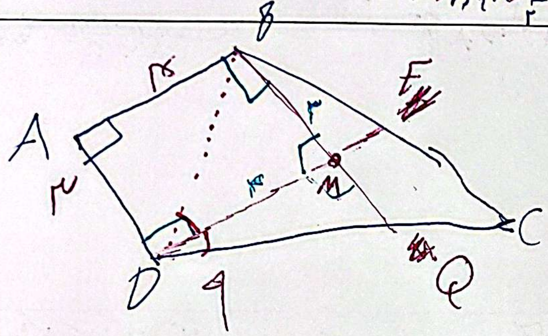
$BC \parallel DE$



$\frac{DE}{BC}=\frac{5}{13}$ $h_1=h_2 \Rightarrow \frac{S_{\triangle BCE}}{S_{\triangle BDE}}=$

$\frac{BC\times h_2\times\frac{1}{2}}{DE\times h_1\times\frac{1}{2}}=\frac{BC}{DE}=\frac{13}{5}$ ✓

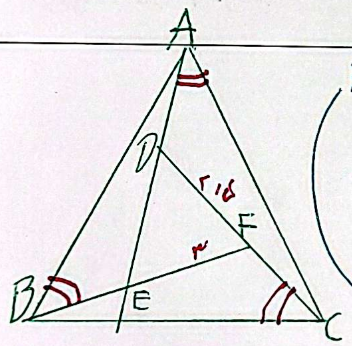
۲ (۰)



DE نیاز

تجربی تیر ۱۴۰۳ داخل

۳ (۲)



$F_1=\alpha+\beta$ و $E_1=\alpha+\beta \Rightarrow A\hat{B}C \simeq D\hat{E}F \Rightarrow$

$\frac{DF}{BC}=\frac{EF}{AB} \Rightarrow \frac{2.5}{8}=\frac{3}{AB} \Rightarrow AB=9.6$ ✓

قانون زاویه‌های متمم خارجی

۴ (۲)

$A=90$, $A\hat{M}F = M\hat{C}B \Rightarrow B\hat{M}C \sim A\hat{M}F \Rightarrow AF=\frac{3}{2}=\frac{1}{2}$ نسبت به

$D\hat{C}E \simeq E\hat{M}B \Rightarrow K=\frac{1}{2} \Rightarrow ME=\frac{1}{2}CE$ $\quad MC^2=4^2+2^2 \Rightarrow MC=2\sqrt{5}$

$E_1=E_2$, $DC \parallel MB$

$ME=\frac{CE}{2} \Rightarrow ME=\sqrt{5}$, $CE=2\sqrt{5}$ و $MF^2=\frac{9}{4}+9 \Rightarrow MF=\frac{3}{2}\sqrt{5} \Rightarrow S_{MEF}=\frac{1}{2}\times\sqrt{5}\times\frac{3}{2}\sqrt{5}$

$S_{MEF}=\frac{15}{4}$ ✓

۵ (۰)

E مشترک و $D\hat{A}C=A\hat{C}D \Rightarrow A\hat{E}C \simeq A\hat{D}E \Rightarrow$

$C\hat{A}E \approx A\hat{E}D \rightarrow \frac{AE}{ED}=\frac{EC}{AE} \rightarrow \frac{\sqrt{x^2+121}}{10}=\frac{x+10}{\sqrt{x^2+121}}$

$\rightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=7 \end{cases}$

E۱ E۲ = ۹۰ ...

۶ — (۲)

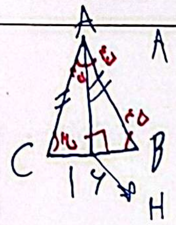
$ED^2 = EF^2 + DF^2 = 16 + 1 = 17 \Rightarrow ED = \sqrt{17}$ $\hat{EDF} \simeq \hat{EFC}$ → ۹۰ و ...

$\frac{FC}{EF} = \frac{EF}{DF} \Rightarrow FC = 16 = EF$

رابطه ...: $BF^2 = 4 \times 16 \to BF = 2 \times 4 = 8$ $\to BC^2 = BF^2 + FC^2 = 64 + 16^2 = 8^2(1+2^2) = 8^2 \times 5$

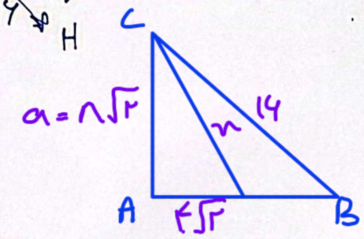
$BC = 8\sqrt{5}$

۷ — (۰)



$AH = \frac{16}{2} = 8$ می دانیم در مثلث متساوی الساقین میانه وارد بر قاعده همان ارتفاع وارد بر قاعده نیز هست

$AH^2 + BH^2 = AB^2 \Rightarrow 64 + 64 = 128 = AB^2 \Rightarrow AB^2$ مثلث قائم الزاویه است



$a^2 + a^2 = (16)^2 \to a = 8\sqrt{2}$

$x^2 = (8\sqrt{2})^2 + (4\sqrt{2})^2 \to x = 4\sqrt{10}$

۸ — (۰)

OBC متساوی الساقین $\to EB = EC = 2\sqrt{5}$ $BC = 4\sqrt{5}$ شکل یک ذوزنقه قائم الزاویه است

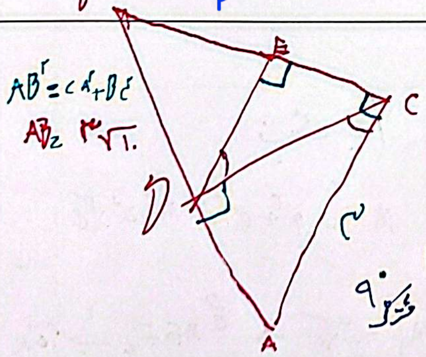
فیثاغورس $\to BC = 2\sqrt{5}$

$BE = EC = \sqrt{5}$

$\hat{AEC} \sim \hat{BCD} \to \frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{4}{AE} \to AE = 2\sqrt{5}$

$S_{ABE} = \frac{1}{2} \times \sqrt{5} \times 2\sqrt{5} = 5$

۹ — (۲)



$AB^2 = CA^2 + BC^2$

$AB = 3\sqrt{10}$

$DE \parallel AC$ $\hat{DCA} \simeq \hat{ABC} \to \frac{DC}{BC} = \frac{AC}{AB}$

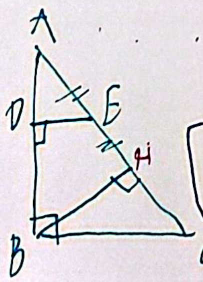
$\hat{DFC} \simeq \hat{ABC}$ $\frac{DC}{9} = \frac{3}{3\sqrt{10}} \Rightarrow DC = \frac{9\sqrt{10}}{10}$

$\frac{DC}{BA} = \frac{CE}{AC} \Rightarrow CE = \frac{AC \times DC}{BA} = \frac{[illegible]}{[illegible]} = \frac{9}{10}$

۹۰ درجه و $DE \parallel AC \to \hat{C} = \hat{D}$

$BC = 9$ و $BC = CE + EB \Rightarrow 9 = \frac{9}{10} + BE \Rightarrow BE = 8.1$

۱۰ — (۲)



$\left.\begin{array}{l} AB = 16 \\ BC = 12 \end{array}\right\} AB^2 + BC^2 = AC^2 \Rightarrow AC = 20$ $AC - HC = 20 - 7.2 = 12.8 = HE$

$DE \parallel BC$ خط موازی ...

زاویه مشترک و $\hat{H} = \hat{B} = 90 \Rightarrow \hat{BHC} \sim \hat{BAC} \Rightarrow \frac{BC}{AC} = \frac{HC}{BC}$

$\frac{12}{20} = \frac{HC}{12} \Rightarrow HC = \frac{144}{20} \Rightarrow HC = \frac{36}{5} = 7.2$

$HE = 6.4$ تالس $\to \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow \frac{DE}{12} = \frac{6.4}{20} \Rightarrow DE = 3.84$