

۴

سه شنبه

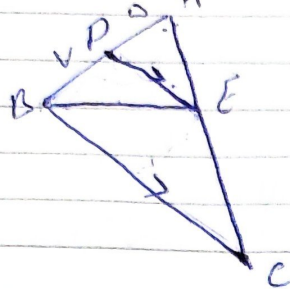
۱۳۹۵

آبان

25 October 2016

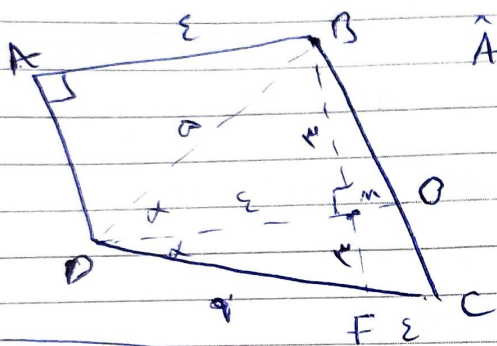
۱۴۳۸ محرم

① در مثل ABC دایره ای که به آن دایره مماس است به BC و AB و AC در نقاط D، E و F مماس است.



$$DE \parallel BC \Rightarrow \frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{BC}{DE} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{S_{BCE}}{S_{BDE}} = \frac{\frac{1}{2} h_{BC}}{\frac{1}{2} h_{DE}} = \frac{12}{5} = \left(\frac{12}{5} \right)^2$$

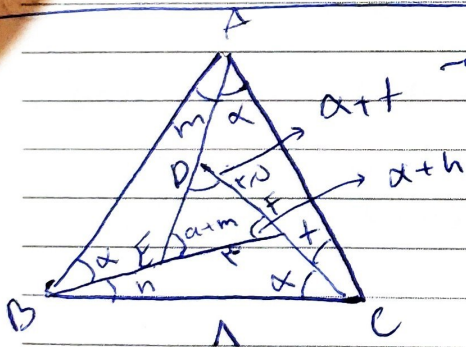


② $\hat{A} = 90^\circ \Rightarrow \triangle BMD$ مستقیم / $DM = 8$
 $Bm = 3$

$D_1 = D_2 \Rightarrow m \angle B = m \angle D$ (مقابل)

$Fc = 2$ $DF = 5$ $Bm = mF = 3$

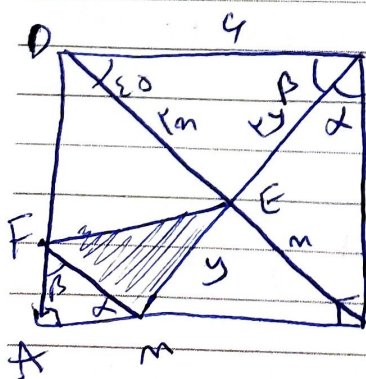
$\sin \angle B \Rightarrow \frac{Bm}{BF} = \frac{mF}{Fc} = \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$



③ در مثل ABC دایره ای که به آن دایره مماس است به BC و AB و AC در نقاط D، E و F مماس است.

$F = B$
 $D = C$
 $E = A$

$$\frac{AB}{3} = \frac{1}{2.0} \quad \underline{AB = 4.5}$$



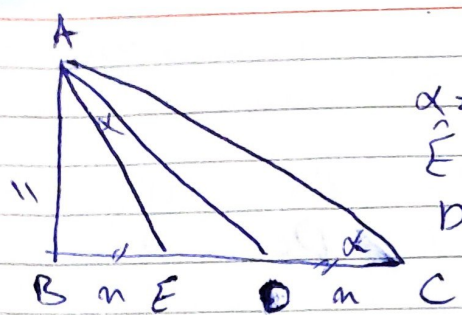
④ $\tan \beta = \frac{Am}{Af} = \frac{BC}{Bm} \Rightarrow \frac{r}{Af} = 2 \quad Af = \frac{r}{2}$

$\rightarrow mF = \sqrt{\frac{EA}{2}}$

$\hat{E}_1 = \hat{E}_2$
 $\hat{DCE} = \hat{BmE} \Rightarrow DCE \sim MED$

$\rightarrow k = 2 \rightarrow y = \sqrt{5}$

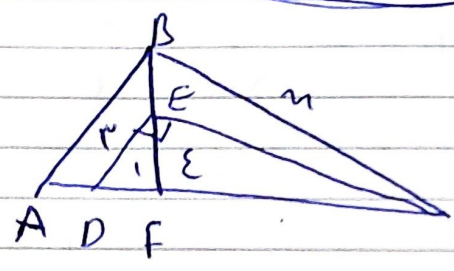
$S_{FEM} = \frac{1}{2} \times mF \times Em = \frac{10}{5}$



$\alpha = \alpha$
 $\hat{E} = \hat{E}$
 $D_1 = A_1 \Rightarrow CAE \sim ADE \rightarrow$

$$\frac{AE}{ED} = \frac{CE}{AE} \rightarrow \frac{\sqrt{m^2 + 121}}{10} = \frac{m+10}{\sqrt{m^2 + 121}}$$

$\rightarrow m^2 - 10m + 121 = 0$
 $(m-5)(m-24) = 0 \Rightarrow m = 5, 24$

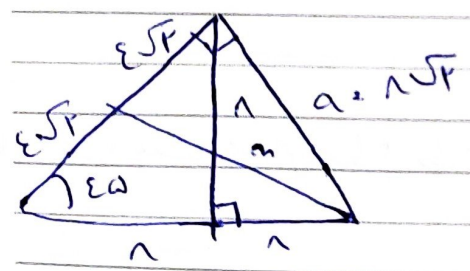


$EF^2 = DF \times CF \rightarrow 14 = CF$

$m^2 = CF \times AC \rightarrow m^2 = 14 \times 20$

$m = 1\sqrt{50}$

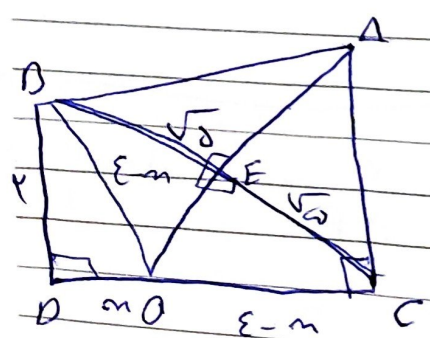
۶



۷) میان وارد در تریک وتر - قائم الزامی

$14^2 = 14^2 \rightarrow a^2 = 14 \times 20 \Rightarrow a = 1\sqrt{50}$

$m^2 = \sqrt{(1\sqrt{50})^2 + (6\sqrt{2})^2} = 8\sqrt{10}$



$BC = \sqrt{14^2 + 2^2} = 2\sqrt{5}$

۸) BOC A

$(\epsilon - m)^2 = \epsilon + m^2 \rightarrow m = \frac{\epsilon}{2}$

$BO = \epsilon - m = \epsilon - \frac{\epsilon}{2} = \frac{\epsilon}{2}$

$OE^2 = (\frac{\epsilon}{2})^2 - (\sqrt{5})^2 = \epsilon$

$\rightarrow OE = \frac{\sqrt{\epsilon}}{2}$

$A \times OE = OC^2$

$\rightarrow A \times \frac{\sqrt{\epsilon}}{2} = (\frac{\epsilon}{2})^2 \rightarrow A = \frac{10}{2\sqrt{5}}$

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۲۹	۳۰					

9

یکشنبه

۱۳۹۵

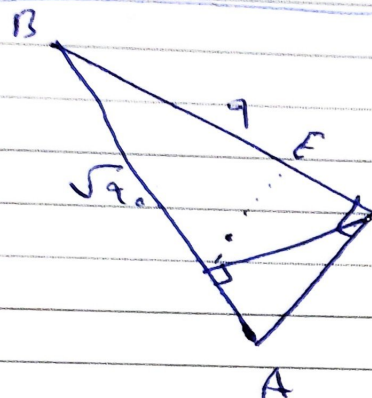
آبان

30 October 2016

۲۸ محرم ۱۴۳۸

۳۱

$$S_{ABE} = \frac{1}{2} \times \sqrt{5} \times \frac{1 \times \sqrt{5}}{2} = \frac{5}{4}$$

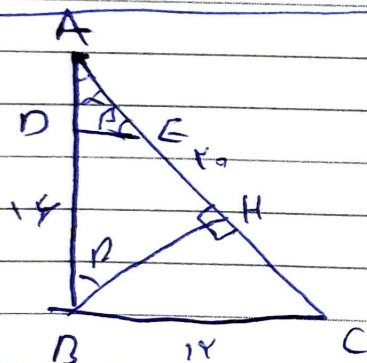


$$BC^2 = BD \times AB \rightarrow BD = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$$

(7)

$$BD^2 = BE \times BC \rightarrow$$

$$BE = \frac{2\sqrt{5} \times 2\sqrt{5}}{10 \times 9} = \frac{1}{1}$$



$$AC = 20 \quad BH \times AC = AB \times BC$$

(10)

$$\rightarrow BH \times 20 = 16 \times 12 \rightarrow BH = 9,6$$

$$AH = \sqrt{16^2 - 9,6^2} = 12,8 \quad AE = 8,8$$

$$\begin{aligned} \hat{A} &= \hat{A'} \\ H &= D \end{aligned} \quad \therefore \triangle ADE \sim \triangle AHB \rightarrow$$

$$\frac{DE}{BH} = \frac{AE}{AB} \Rightarrow DE = \frac{12,8 \times 8,8}{16}$$