نام و نام خانوادگی .....

پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس .....

۱

برای راحتی مسئله را در دستگاه مختصات می‌گیریم: $E(1,0)$ $D(3,0)$ $C(3,2)$ $B(0,2)$ $A(0,0)$

$F=F_x$ ، $x=-2x+6$ ، $x=2$: AC

$m=\frac{2-0}{0-1}=-2$ ، $y=-2x+6$ ، $y=-2x+6$: BE

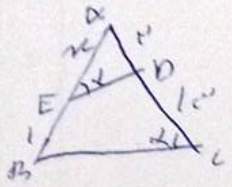
$x=2 \Rightarrow y=2$ ، $F=(2,2)$

$AF=\sqrt{(2-0)^2+(2-0)^2}=2\sqrt{2}$

$EF=\sqrt{OA^2+AE^2}=\sqrt{(2-1)^2+(2-0)^2}=\sqrt{1+4}=\sqrt{5}$

$\frac{EF}{AF}=\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{10}}{2}=\frac{\sqrt{10}}{2}$

۲

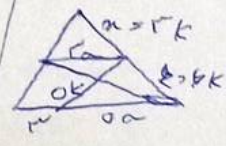


$\alpha=\hat{AED}=\hat{ACB}$ ، $\hat{A}=\hat{A}$ $\Rightarrow \triangle AED \sim \triangle ACB$

$\frac{AE}{AC}=\frac{AD}{AB} \to \frac{1}{x+1}=\frac{x}{10} \to x^2+x=10$

$x^2+x-10=0 \to (x-5)(x+2)=0$ ، $x=-2$ ✗ غ ق ق ، $x=5$ ✓ ق ق

۳



$x=3k$

$y=5k$

$\frac{3a}{3+5a}=\frac{3k}{9k}=\frac{1}{3}$

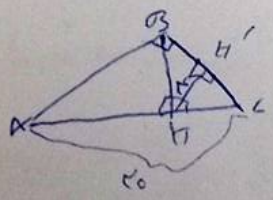
$a=\frac{3}{2}=1.5 \to BC=6.75$

۴

$\triangle BHA \sim \triangle BAC$

$\triangle BHC \sim \triangle BAC$

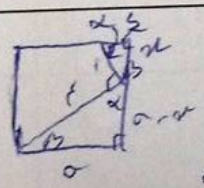
$BH^2=AH\cdot HC \to HH'=AH\cdot\frac{BC}{AC} \to 4=20\times\frac{AB}{BC} \Rightarrow \frac{BC}{AB}=5$



۵

$S=AD\times AE=16\times AF \to AB=BF+FC=6+(16-6)=16$

$S=AB\times AE=16\times 8$ ، $16\times AF=16\times 8 \to AF=8$

$\hat{B}=\hat{H}=90^\circ \Rightarrow \hat{B}_1=\hat{B}_2=45^\circ$ $\quad \hat{H}=90^\circ,\ \hat{B}_2=90^\circ \to \hat{D}_1=\hat{D}_2=45^\circ \Rightarrow E_1=45^\circ$ $BH=HE=0/0$ $\quad BH^2=BH\times HE \Rightarrow BH^2=0/0\times 0/0=0/0$ $AE=x$, $HD \parallel BC \Rightarrow \frac{x+0/0}{x+14}=\frac{0/0}{8} \to 8x+44=0/0x+6/0 \to 2/0x=16/0 \to \frac{16/0}{2/0}=8$	۶
$x+2x+6x=4x \Rightarrow \frac{6}{\text{مساحت کوچکتر}}+\frac{12}{\text{مستطیل}}=6 \to 4\times 6=6 \to 4=\frac{6}{6}$ دو قسمت نشان می‌دهد مشخص است که ارتفاع‌ها نسبت مساحت‌ها نسبت طول قاعده است	۷
$\frac{S_{BMN}}{S_{ABC}}=\frac{BM}{BA}\times\frac{BN}{BC}$ $\quad S_{BMN}=\frac{1}{3}S_{ABC}$ $\quad \frac{BN}{NC}=\frac{3}{2} \to \frac{BN}{BC}=\frac{3}{5}$ $\frac{BM}{BA}\times\frac{3}{5}=\frac{1}{3} \to \frac{BM}{BA}=\frac{5}{9}$ $\quad AM=AB-BM \Rightarrow \frac{AM}{AB}=1-\frac{5}{9}=\frac{4}{9}$ $\frac{AM}{AB}=\frac{4}{9} \to \frac{AB}{AM}=\frac{9}{4} \to \frac{BM}{AM}=\frac{5}{4}$	۸
 $\frac{6}{a-x}=\frac{x}{a}=\frac{1}{2} \to a=2x$ $a^2+(a-x)^2=16 \to 16x^2+9x^2=16 \to 25x^2=16 \to x^2=\frac{16}{25}$ $a=2\left(\frac{4}{5}\right)=\frac{16}{5}$ ، $a^2=S=\left(\frac{16}{5}\right)^2=\frac{256}{25}=10/24$ $\quad x=\frac{4}{5}$	۹
$AG=2GM=\frac{2}{3}AM$ $\quad GD=\frac{1}{3}BD$ $GM=\frac{1}{2}AG=\frac{1}{3}AM$ خاصیت نقطه اشتراک $GE=EC \longrightarrow$ روی هم می‌افتند $\Rightarrow FD=\frac{1}{3}GD$ $FD=\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}BD \Rightarrow 9FD=BD \to \frac{BD}{FD}=9$	۱۰

Scanned with CamScanner