نام و نام خانوادگی: رضا نعمتی　　شماره تکلیف = ۱۲　　(۱۹)　　کلاس: گروه یازدهم گروه B ـ سه‌شنبه‌ها

۱

$A\begin{vmatrix}۴\\-۶\end{vmatrix}$　　$B\begin{vmatrix}۲\\۸\end{vmatrix}$

$a=\frac{۸+۶}{۲-۴}=\frac{۱۴}{-۲}=-۷ \rightarrow a'=\frac{۱}{۷}$

$y-۱=\frac{۱}{۷}(x-۳) \rightarrow y=\frac{۱}{۷}x+\frac{۴}{۷} \rightarrow ۷y=x+۴$

$M\begin{vmatrix}\frac{۴+۲}{۲}=۳\\ \frac{۸-۶}{۲}=۱\end{vmatrix}$

(۲)

۲

$A\begin{vmatrix}۳\\۱\end{vmatrix}$

$B\begin{vmatrix}-۴\\۷\end{vmatrix}$, $C\begin{vmatrix}-۱\\۳\end{vmatrix}$ $\Big\}\ a=\frac{۷-۳}{-۴+۱}=\frac{۴}{-۳}$

$BC=\sqrt{(-۴+۱)^۲+(۷-۳)^۲}=۵$　　$BC-AH=۵-۲=۳$

$BC=y-۳=-\frac{۴}{۳}(x+۱) \rightarrow y=-\frac{۴}{۳}x+\frac{۵}{۳} \rightarrow ۳y=-۴x+۵$

$AM=\frac{|۳+۱۲-۵|}{\sqrt{۹+۱۶}}=\frac{۱۰}{۵}=۲$

(۲)

۳

$\begin{cases}۲y-x=۷\\ ۴y-ax=۲\end{cases} \xrightarrow{\text{موازی}} \begin{cases}y-\frac{۱}{۲}x=\frac{۷}{۲}\\ y-\frac{a}{۴}x=\frac{۱}{۲}\end{cases} \rightarrow a=۲$

$۴y-۲x=۱۴ \rightarrow ۲y-x=۷$

$d=\frac{|۷-۱|}{\sqrt{۱+۴}}=\frac{۶}{\sqrt{۵}}=۲r \rightarrow r=\frac{۳}{\sqrt{۵}} \rightarrow S=\pi r^۲=\pi \times \frac{۹}{۵}=\frac{۹}{۵}\pi$

(۲)

۴

$a=-۱,\ AB=y-۳=-۱(x-۲) \rightarrow y=-x+۵$

$a=-۱ \rightarrow a'=۱$　　$y+۳=۱(x+۱) \rightarrow y=x-۲$

$\begin{cases}y-x=۵\\ y-x=-۲\end{cases}$

$۲y=۳ \rightarrow y=\frac{۳}{۲},\ x=۳/۵$

$MH=\sqrt{(۳-۳/۵)^۲+(۲-۱/۵)^۲}=\frac{۱}{\sqrt{۲}}$

(۲)

۵

$(m+۱)x-(۲m-۴)y+۱=۰ \rightarrow \frac{m+۱}{۲m-۴}=a_۱$

$(۳m-۲)x+(۵-m)y-۷=۰ \rightarrow \frac{۳m-۲}{-۵+m}=a_۲$

$\frac{m+۱}{۲m-۴}=\frac{۵-m}{۳m-۲} \rightarrow ۵m^۲-۱۳m+۱۸=۰$

$\rightarrow \Delta<۰$

به ازای هیچ مقداری این دو خط عمود نیستند

(۲)

$AB: x+2y=3$, $AC: y=2x-1$, $BC: x+y=2$ $\Rightarrow A\left|\begin{matrix}1\\1\end{matrix}\right.$, $B=\left|\begin{matrix}3\\-1\end{matrix}\right.$, $C=\left|\begin{matrix}\frac{3}{2}\\\frac{1}{2}\end{matrix}\right.$, $M\left|\begin{matrix}1\\\frac{1}{2}\end{matrix}\right.$

$AM=\sqrt{(1-\frac{1}{2})^2+(1-\frac{1}{2})^2}=\frac{\sqrt{2}}{2}$

$AH=\frac{|1+1-2|}{\sqrt{2}}=\frac{2}{\sqrt{2}}=\sqrt{2}$

$\frac{AM}{AH}=\frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{\sqrt{2}}=\frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{2}}=\frac{3}{2}$ ✓

$\left|\begin{matrix}A\\0\end{matrix}\right.$, $\left|\begin{matrix}0\\B\end{matrix}\right.$ $\quad y-B=-\frac{1}{2}(x-A)\rightarrow y=-\frac{1}{2}x+\frac{A}{2}+B$

$\frac{x}{A}+\frac{y}{B}=1\rightarrow\frac{x}{2B}+\frac{y}{B}=1\rightarrow x+2y=2B\rightarrow d=\frac{|2a+0-2B|}{\sqrt{5}}$

$a=\frac{B-0}{0-A}=\frac{-B}{A}=-\frac{1}{2}\rightarrow A=2B\rightarrow|-2B|=10$

$2B=10\rightarrow B=5,\ a=-1$ ✓

$-2B=10\rightarrow B=-5,\ a=-10$

$aB=\sqrt{A^2+B^2}=5\sqrt{5}$

$my-6x=2m\rightarrow y=0\rightarrow x=-\frac{m}{2}\Rightarrow\frac{5}{2}\rightarrow m=-5$

$y+mx=x+2\rightarrow y=0\rightarrow x=\frac{-2}{2-m}\Rightarrow\frac{4}{2}\rightarrow m=\frac{9}{4}$

$m=-5$ ✗ $m=\frac{9}{5}\rightarrow-5\times\frac{9}{5}=-9$

$S_\Delta=\left|\frac{m^2-m+6}{2(m-1)}\right|\times2\times\frac{1}{2}=\frac{5}{2}$

$\hookrightarrow m=2$, $m^2+2m-1=0$, $\frac{c}{a}=-1$, $\mu_{x-1}=-\mu$

$y=2x-2$ $\quad m=2$ $\quad y=2x-6\rightarrow x=0\rightarrow\left|\begin{matrix}0\\-2\end{matrix}\right.$

$M\left|\begin{matrix}2\\-1\end{matrix}\right.$ $\quad y+1=2(x-6)\rightarrow y=2x-9$

$2=\frac{0+x'}{2}\rightarrow x'=4$

$-2=\frac{-2+y'}{2}\rightarrow y'=-1$

$\left|\begin{matrix}4\\-1\end{matrix}\right.$

$A\left|\begin{matrix}1\\2\end{matrix}\right.$ $\quad y=5+x$ $\quad A(a,b)$ $\quad 2b-a=?$

$2b-a=12+3=15$

$x_B=\frac{1+a}{2}=-1\rightarrow a=-3$

$y_B=\frac{2+b}{2}=4\rightarrow b=6$