نام و نام خانوادگی ....آناهیتا اسماعیلی.......... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۶... کلاس ....یازدهم تجربی A..............

۱۹,۷۵

۱

وسط AB $\left| \begin{array}{l} \frac{۲+٤}{۲} = ۳ \\ \frac{۸-۶}{۲} = ۱ \end{array} \right.$ $(۳,۱)$

$m_{AB} = \frac{۸+۶}{۲-٤} = -۷ \xrightarrow{\text{عمود}} m' = \frac{۱}{۷}$ $y-۱ = \frac{۱}{۷}(x-۳) \to y-۱ = \frac{۱}{۷}x - \frac{۳}{۷} \Rightarrow \boxed{y = \frac{۱}{۷}x + \frac{٤}{۷}}$

۲

۲

$BC = \sqrt{(۷-۳)^۲+(-٤+۱)^۲} = \sqrt{۱۶+۹} = ۵$

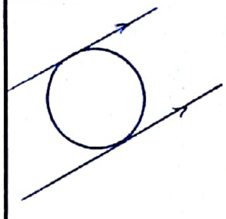
$m_{BC} = \frac{۷-۳}{-۴+۱} = -\frac{٤}{۳} \longrightarrow y-۳ = -\frac{٤}{۳}(x+۱) \to y-۳ = -\frac{٤}{۳}x - \frac{٤}{۳} \Rightarrow y = -\frac{٤}{۳}x + \frac{۵}{۳} \Rightarrow ۳y + ٤x - ۵ = ۰$

AH طول ارتفاع = BC از A فاصله نقطه $= \frac{|۳+۱۲-۵|}{\sqrt{۳^۲+٤^۲}} = \frac{۱۰}{۵} = ۲$

$۵ - ۲ = \boxed{۳}$ بیشتر است

۲

۳



$(۲y - x - ۷ = ۰) \times ۲ \longrightarrow ۴y - ۲x - ۱۴ = ۰$

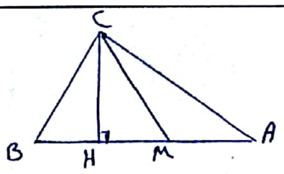
$٤y - ax - ۲ = ۰ \xrightarrow[\text{موازی}]{} ٤y - ax - ۲ = ۰ \Rightarrow \boxed{a = ۲}$

قطر دایره = فاصله دو خط موازی $= \frac{|-۱٤+۲|}{\sqrt{٤^۲+۲^۲}} = \frac{۱۲}{\sqrt{۲۰}} = \frac{۶\sqrt{۵}}{۵} \longrightarrow$ شعاع دایره $= \frac{۶\sqrt{۵}}{۱۰}$

مساحت دایره $= \frac{\overset{۳}{\cancel{۶}}\sqrt{۵}}{\underset{۵}{\cancel{۱۰}}} \times \frac{\overset{۳}{\cancel{۶}}\sqrt{\cancel{۵}}}{\cancel{۱۰}} \times \pi = \boxed{\frac{۹}{۵}\pi}$

۲

۴



$m_{AB} = \frac{۳-۱}{۲-٤} = -۱ \to y-۳ = -۱(x-۲) \to y = -x+۵$

$m_{CH} = ۱ \to y+۳ = ۱(x+۱) \Rightarrow y = x-۲$

$H: -x+۵ = x-۲$

$x = \frac{۷}{۲}$

$y = \frac{۷}{۲} - ۲ = \frac{۳}{۲}$

M $\left| \begin{array}{l} \frac{۲+٤}{۲} = ۳ \\ \frac{۱+۳}{۲} = ۲ \end{array} \right.$

$MH = \sqrt{(\frac{۷}{۲}-۳)^۲+(\frac{۳}{۲}-۲)^۲} = \sqrt{\frac{۱}{٤}+\frac{۱}{٤}} = \sqrt{\frac{۲}{٤}} = \boxed{\frac{\sqrt{۲}}{۲}}$

۲

۵

عمود $\Rightarrow mm' = -۱$

$\frac{m+۱}{۲m-٤} = \frac{۵-m}{۳m-۲} \to ۳m^۲ - ۲m + ۳m - ۲ = ۱۰m - ۲m^۲ - ۲۰ + ٤m$

$۳m^۲ + m - ۲ = -۲m^۲ + ۱٤m - ۲۰ \longrightarrow ۵m^۲ - ۱۳m + ۱۸ = ۰ \Rightarrow \Delta < ۰$ ریشه ندارد

$\boxed{\text{به ازای هیچ مقدار } m}$

۲

۶

$AB: x+۲y=۳$, $AC: -۴x+۲y=-۲$ $\Big\} \to A(۱,۱)$; $۵x=۵ \Rightarrow x=۱$

$AB: x+۲y=۳$, $BC: x+y=۴$ $\Big\} \to B(۵,-۱)$; $y=-۱$

$AC: y-۲x=-۱$, $BC: y+x=۴$ $\Big\} \to C(\frac{۵}{۳},\frac{۷}{۳})$; $-۳x=-۵ \Rightarrow x=\frac{۵}{۳}$

M (وسط B

$$\frac{۵+\frac{۵}{۳}}{۲}=\frac{۲۰}{۶}=\frac{۱۰}{۳}$$

$$\frac{-۱+\frac{۷}{۳}}{۲}=\frac{۴}{۶}=\frac{۲}{۳}$$

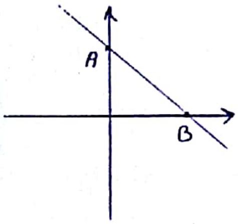
$$\overline{AM}=\sqrt{(\frac{۱۰}{۳}-۱)^۲+(\frac{۲}{۳}-۱)^۲}=\frac{۵\sqrt{۲}}{۳}$$

$$\overline{AH}=\frac{|۱+۱-۴|}{\sqrt{۱^۲+۱^۲}}=\frac{۲}{\sqrt{۲}}=\sqrt{۲}$$

$$\Rightarrow \frac{AM}{AH}=\frac{\frac{۵\cancel{\sqrt{۲}}}{۳}}{\cancel{\sqrt{۲}}}=\boxed{\frac{۵}{۳}}$$

۲

۷



$$\text{فاصله مبدأ از خط}=\frac{|C|}{\sqrt{\frac{۱}{۴}+۱}}=\sqrt{۲۰} \to C=\sqrt{۲۵}=۵ \rightsquigarrow y=-\frac{۱}{۲}x+۵$$

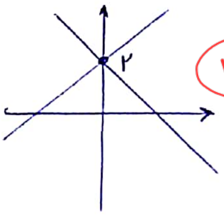
$A:\ y=-\frac{۱}{۲}(۰)+۵ \Rightarrow y=۵ \quad A(۰,۵)$

$B:\ ۰=-\frac{۱}{۲}x+۵ \Rightarrow x=۱۰ \quad B(۱۰,۰)$

$$AB=\sqrt{(۱۰-۰)^۲+(۰-۵)^۲}=\sqrt{۱۰۰+۲۵}=۵\sqrt{۵}$$

۲

۸



$my-۴x=۲m \to my=۴x+۲m \Rightarrow y=\frac{۴}{m}x+۲$

$y+mx=x+۲ \to y=mx+x+۲ \Rightarrow y=(۱-m)x+۲$

$\Rightarrow y=\frac{۴}{m}x+۲ \xrightarrow{y=۰} ۰=\frac{۴}{m}x+۲ \Rightarrow x=\frac{-۲}{\frac{۴}{m}}$

$\Rightarrow y=(۱-m)x+۲ \xrightarrow{y=۰} ۰=(۱-m)x+۲ \Rightarrow x=\frac{-۲}{۱-m}$

$S=\frac{۱}{\cancel{۲}}\times۲\times(x_۲-x_۱)=\frac{۵}{۲}$

$x_۲-x_۱=-۲(\frac{m}{۴}+\frac{۱}{۱-m})=\frac{۵}{۲}$

$$\left|\frac{m}{۴}+\frac{۱}{۱-m}\right|=\frac{۵}{۴} \to \frac{m-m^۲+۴}{\cancel{-۴m+۴}}=\frac{\pm۵}{۴} \Rightarrow \begin{cases}(m-۳)^۲ \Rightarrow m=۳\\ m^۲+۴m-۱ \Rightarrow m=-۲-\sqrt{۵},\ m=-۲+\sqrt{۵}\end{cases}$$

$-۲m+۲$

ضرب ریشه‌ها $=\cancel{۲}\times۳\times\overbrace{(-۲+\sqrt{۵})(-۲-\sqrt{۵})}^{-۱}=\cancel{-۹}\ -۳$

۱,۷۵

۹

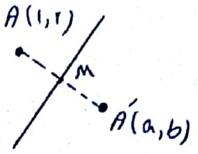
$x'=x+۲ \Rightarrow x=x'-۲$

$y'=y-۲ \Rightarrow y=y'+۲$

$$y'+۲=۲(x'-۲)-۳ \Rightarrow y'+۲=۲x'-۴-۳ \Rightarrow \boxed{y'=۲x'-۹}$$

۲

۱۰



$mm'=-۱ \to y=x+۵ \Rightarrow m=۱$

$m'=-۱ \Rightarrow y-۲=-۱(x-۱) \Rightarrow$

$y-۲=-x+۱ \Rightarrow y=-x+۳$

M (تلاقی دو خط): $x+۵=-x+۳ \to ۲x=-۲ \Rightarrow x=-۱$; $y=-۱+۵=۴ \quad M(-۱,۴)$

$$M\left|\begin{array}{l}\frac{۱+a}{۲}=-۱ \Rightarrow a=-۳\\ \frac{۲+b}{۲}=۴ \Rightarrow b=۶\end{array}\right. \to A'(-۳,۶)$$

$۲b-a=۲(۶)-(-۳)=۱۲+۳=۱۵$

۲