نام و نام خانوادگی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۶... کلاس ...یازدهم (A)...

۱۶

۱

معادله AB: $\begin{cases} m = \dfrac{8-(-6)}{2-4} = \dfrac{14}{-2} = -7 \\ y = -7x + b \end{cases}$

$y = \frac{1}{7}x + \frac{4}{7}$

معادله عمودمنصف: $y = \frac{1}{7}x + b$

شیب دو خط عمود عکس و قرینه یکدیگر

نقطه گذرنده از عمودمنصف: $x = \frac{2+4}{2} = 3$ ، $y = \frac{8-6}{2} = 1$

$y = \frac{1}{7}x + b$

$1 = \frac{1}{7}\cdot 3 + b$

$b = \frac{4}{7}$

۲

۲

مساحت S: $\pi r^2 = \pi \times \left(\frac{3}{\sqrt{5}}\right)^2 = \boxed{\frac{9}{5}\pi}$

$2y - x = 7$

شعاع r: $\frac{\text{قطر}}{2} = \frac{6}{5}\sqrt{5} \times \frac{1}{2}$

$4y - ax = 2 \rightarrow 4y - 2x = 2 \rightarrow 2y - x = 1$

خطوط موازی $\Rightarrow \frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \Rightarrow \frac{2}{4} = \frac{-1}{-a} \Rightarrow a = 2$

قطر دایره: فاصله دو خط موازی مماس بر دایره

فاصله دو خط موازی: $\frac{|c-c'|}{\sqrt{a^2+b^2}} = \frac{|7-1|}{\sqrt{(-1)^2(2)^2}} = \frac{6}{\sqrt{5}} = \frac{6}{5}\sqrt{5}$

۲

۳

BC: $\sqrt{(-4-(-1))^2 + (7-3)^2} = 5$

$BC - AH = 5 - 2 = 3$

AH: فاصله نقطه A تا خط BC: $\frac{|4(3)+3(1)-5|}{\sqrt{3^2+4^2}} = \frac{10}{5} = 2$

نقطه A: $(3, 1)$

$3y + 4x - 5 = 0$

خط BC: $m = \frac{7-3}{-4-(-1)} = \frac{7-3}{-4+1} = \frac{4}{-3}$

$y = \frac{-4}{3}x + b \rightarrow 3 = \frac{-4}{3}(-1) + b \rightarrow b = \frac{5}{3}$

۲

۴

M: $x = \frac{2+4}{2} = 3$ ، $y = \frac{1+3}{2} = 2$

$M: (3, 2)$

H: AB: $\frac{3-1}{2-4} = \frac{2}{-2} = -1$

$y = -x + b$

$3 = -2 + b \rightarrow b = 5$

AB: $y = -x + 5$

CH: $y = \frac{-1}{-1}x + b$

$y = x + b$

$-3 = -1 + b \rightarrow b = -2$

CH: $y = x - 2$

$x - 2 = 5 - x$

$2x = 7$

$x = \frac{7}{2}$

$y = \frac{7}{2} - 2 = \frac{3}{2}$

$H: \left(\frac{7}{2}, \frac{3}{2}\right)$

$\sqrt{\frac{2}{4}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$d = \sqrt{\left(3-\frac{7}{2}\right)^2 + \left(2-\frac{3}{2}\right)^2} = \sqrt{\frac{2}{4}}$

۲

۵

$(3m-2)x + (5-m)y - 7 = 0$

$y = \frac{-(3m-2)}{(5-m)}x + \frac{7}{(-m+5)}$

$(m+1)x - (2m-4)y + 1 = 0$

$y = \frac{-(m+1)x}{-(2m-4)} + \frac{(-1)}{-(2m-4)}$

$\frac{2-3m}{5-m} = \frac{-1}{\frac{m+1}{2m-4}}$

$\frac{2-3m}{5-m} = \frac{4-2m}{m+1}$

$2m - 3m^2 + 2 - 3m = 20 - 10m - 4m + 2m^2$

$-m^2 + 9m - 18 = 0$

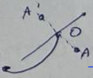
$m^2 - 9m + 18 = 0$ $\begin{cases} m = 3 ✓ \\ m = 6 ✓ \end{cases}$

$5m^2 - 13m + 18$

$\Delta < 0$

هیچ مقدار m

۱

AH : ارتفاع A به BC ، AM: میانه A به BC ، وسط BC: $x=\frac{5+}{2}$ ، $y=\frac{1+}{2}$ ، $\frac{AM}{AH}=\frac{5}{3}$	$\begin{cases} BC: x+y=4 \\ A: x+2y=3 \to y=-\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}\end{cases}$ $\frac{\lvert \frac{5}{3}+\frac{7}{3}+4\rvert}{\sqrt{1^2+1^2}}=\frac{8}{\sqrt2}=4\sqrt2$ $y=2x-1$ $2x-1=-\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}\to x=\frac{5}{3},\ y=\frac{7}{3}$ C B: $-\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}=4-x \to x=5,\ y=1$ C: $2x-1=4-x \to x=\frac{5}{3},\ y=$ $A(1,1)$، $AH=\sqrt2$، $M(\frac{10}{3},\frac{2}{3})$، $AM=\frac{\sqrt{50}}{3}$ — ۰/۵	۶
$\frac{\lvert ax_0+by_0+c\rvert}{\sqrt{a^2+b^2}} \to \frac{\lvert c\rvert}{\sqrt{a^2+b^2}}=\sqrt{20} \to \frac{\lvert c\rvert}{\sqrt{(\frac12)^2+1}} \to \frac{\lvert c\rvert}{\frac{\sqrt5}{2}}=\sqrt{20} \to \lvert c\rvert=5$ $-b=5 \to b=-5$ $y=-\frac{1}{2}x+b$ ، $\frac12 x+y+5=0$ $\frac12 x+y-b=0$ ، $-b=c$ $y=0+b \to B(0,b)$ $0=-\frac12 x+b \to A:(2b,0)$	$\sqrt{(2b)^2+(+b)^2}=\lvert b\rvert\sqrt5=10\sqrt5$ ؟ — ۱	۷
$y=(1-m)x+2$ ، $y=\frac{4x}{m}+2$ ، $y_1=y_2$ ، $(1-m)x+2=\frac{4x}{m}+2$ ، $x=0$ ، $y=2$ $(1-m)x+2=0 \to x_1=\frac{2}{m-1}$ $\frac{4}{m}x+2=0 \to x_2=\frac{-m}{2}$ x_2-x_1 : BC ، $AH=2$ $\frac12\times 2\,\lvert x_2-x_1\rvert=\lvert\frac{2}{m-1}+\frac{m}{2}\rvert=\frac52$	$\begin{cases}\frac{2}{m-1}+\frac{m}{2}=\frac52 \\ m=3 \ (1) \\ \frac{2}{m-1}+\frac{m}{2}=\frac{-5}{2}\ (2) \\ m=-2\pm\sqrt5 \ (3)\end{cases}$ $(1)\times(2)\times(3)=3(4-5)=-3$ — ۱	۸
$y=3x-3$ ، $M(2,-2)$ ، $x'=x-2$ ، $y'=y-(-2)=y+2$ $y'=3(x-2)-3$ $y+2=3x-4-3$ $y=3x-9$	۱	۹
$y=x+5 \to m_1=1 \to m_2=\frac{-1}{1}$ $A:(1,2)$ ، $m_2=\frac{-1}{1}$ $AA': y-2=-1(x-1)$ $y-2=-x+1$ $y=-x+3$ O: $y=x+5$ ، $y=3-x$ → $H(-1,4)$ $3-1=2$ ، $8-2=6$ ، $x=2$ ، $y=8$ A': $x'=$ [struck] $=1+2(2)=5$ ، $y'=$ [struck] $=2+2(6)=14$ $(a,b)\to(5,14) \sim 2(14)-5=23$	 $\frac{1+\alpha}{2}=-1 \to \alpha=-3$ $\frac{2+\beta}{2}=4 \to \beta=6$ $2b-a=18$ — ۰/۵	۱۰