نام و نام خانوادگی آرینا محبت ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۵ کلاس یازدهم پسر B

۱

الف) $a=\frac{2-(-2)}{4-5}=-4 \rightarrow y=-4x+b \rightarrow 2=-16+b \Rightarrow b=18$ $\quad y=-4x+18$

ب) $\xrightarrow{\text{موازی}} a=-3 \rightarrow y=-3x+b \rightarrow 2=-12+b \Rightarrow b=14$ $\quad y=-3x+14$

ج) $\xrightarrow{\text{عمود}} a=3 \rightarrow y=3x+b \rightarrow 2=12+b \Rightarrow b=-10$ $\quad y=3x-10$

د) $\xrightarrow{\text{زاویه ۶۰}} a=\sqrt{3} \rightarrow y=\sqrt{3}x+b \rightarrow 2=4\sqrt{3}+b \Rightarrow b=-4\sqrt{3}+2$ $\quad y=\sqrt{3}x-4\sqrt{3}+2$

۲

الف) $\sqrt{5x^2-5y^2} \rightarrow \sqrt{9+16}=\sqrt{25}=5$

ب) $\frac{|ax+by+c|}{\sqrt{a^2+b^2}} \rightarrow \frac{|3(2)+4(3)-3|}{\sqrt{25}}=\frac{15}{5}=3$

۳

$(2x+3y=6) \xrightarrow{\times 2} 4x+6y=12$

الف) $ax+by=\frac{c+c'}{2} \rightarrow 4x+6y=\frac{8+12}{2} \rightarrow 4x+6y=10$

ب) $\frac{|c-c'|}{\sqrt{a^2+b^2}} \rightarrow \frac{|12-8|}{\sqrt{16+36}}=\frac{4}{\sqrt{52}}=\frac{2\sqrt{13}}{13}$

۴

$\frac{|ax+by+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}=\frac{|a'x+b'y+c'|}{\sqrt{a'^2+b'^2}} \Rightarrow \frac{|3x-2y-1|}{\sqrt{13}}=\frac{|2x+3y-3|}{\sqrt{13}}$

$(+) \rightarrow 3x-2y-1=2x+3y-3 \rightarrow x+2=5y \rightarrow y=\frac{1}{5}x+\frac{2}{5}$

$(-) \rightarrow 3x-2y-1=-2x-3y+3 \rightarrow 5x-4=-y \rightarrow y=-5x+4$

۵

$\tan\alpha=\left|\frac{m-m'}{1+mm'}\right|=\left|\frac{-3-2}{1-6}\right|=1$ $\quad \tan\alpha=1 \Rightarrow \alpha=45^\circ$

$\alpha=225^\circ$

۶

الف) $\sqrt{\Delta x^2+\Delta y^2}=\sqrt{8^2+6^2}=\sqrt{100}=10$

ب) $v=\begin{vmatrix}\frac{-5+3}{2}\\ \frac{4-2}{2}\end{vmatrix} \Rightarrow v=\begin{vmatrix}-1\\ 1\end{vmatrix}$

۷

الف) $O\begin{vmatrix}\frac{x_1+x_2+x_3}{3}\\ \frac{y_1+y_2+y_3}{3}\end{vmatrix} \Rightarrow O\begin{vmatrix}-4.5\\ -4.5\end{vmatrix}$

ب) دترمینان

$$\begin{vmatrix}3 & -2 & -10\\ 1 & 3 & -13\\ 1 & 1 & 1\end{vmatrix} \quad \left((9+26-10)-(-30-39-2)\right)\times\frac{1}{2} = \frac{96}{2}=48$$

۸

الف) $y \longrightarrow -y \Rightarrow -y=\frac{2x+1}{4x-3} \longrightarrow y=\frac{-2x-1}{4x-3}$

ب) $x \longrightarrow -x \Rightarrow y=\frac{-2x+1}{-4x-3}$

ج) $\begin{matrix}x\to y\\ y\to x\end{matrix} \Rightarrow x=\frac{2y+1}{4y-3} \longrightarrow y=\frac{3x+1}{4x-2}$

د) $\begin{matrix}x\longrightarrow -y\\ y\longrightarrow -x\end{matrix} \Rightarrow -x=\frac{-2y+1}{-4y-3} \longrightarrow x=\frac{2y-1}{-4y-3} \longrightarrow y=\frac{-3x+1}{-4x+2}=\frac{3x-1}{-4x+2}$

۹

الف) $\begin{cases}x'=x-2 \longrightarrow x=x'+2\\ y'=y+3 \longrightarrow y=y'-3\end{cases} \quad (y'-3)=\frac{2(x'+2)+1}{(x'+2)-3} \longrightarrow y'=\frac{5x'+2}{x'-1}$

ب) $\begin{cases}x'=x-3 \longrightarrow x=x'+3\\ y'=y-2 \longrightarrow y=y'+2\end{cases} \quad (y'+2)=\frac{2(x'+3)+1}{(x'+3)-3} \longrightarrow y'=\frac{7}{x'}$

۱۰

الف) $\begin{cases}3x+4y=2\\ x-5y=1\end{cases} \longrightarrow \begin{cases}3x+4y=2\\ 3x-15y=3\end{cases} \xrightarrow{\ominus} 19y=-1$

$\Rightarrow y=\frac{-1}{19}$

ب) $\begin{cases}3x+4y=2\\ x-5y=1\end{cases} \quad x=-\frac{4-(-10)}{-15-4}=\frac{14}{19} \quad y=\frac{3-2}{-15-4}=\frac{1}{-19}$