نام و نام خانوادگی ...علی جلالیان... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۵.. کلاس ...یازدهم سری A...

۱

الف) $A(4,2)\quad B(5,-2)$ $\quad \begin{cases} y=mx+h \\ m=\frac{4}{-1}=-4 \end{cases} \xrightarrow{(4,2)} 2=-16+h \to h=18 \to y=-4x+h$

ب) $2y+6x=-1 \xrightarrow{\text{موازی باشد}} m=\frac{-6}{2}=-3 \to y=-3x+h \xrightarrow{(4,2)} y=-3x+14$

ج) $x+3y=1 \xrightarrow{\text{عمود باشد}} m=\frac{-1}{3} \to m'=3 \to y=3x+h \xrightarrow{(4,2)} y=3x-10$

د) $\xrightarrow{\frac{\pi}{3}} m=\tan\frac{\pi}{3}=\sqrt{3} \to y=\sqrt{3}x+h \xrightarrow{(4,2)} 2=4\sqrt{3}+h \to h=2-4\sqrt{3}$
$\to y=\sqrt{3}x+2-4\sqrt{3}$

۲

الف) $d_{(2,3),(-1,7)}=\sqrt{\Delta x^2+\Delta y^2}=\sqrt{3^2+4^2}=5$

ب) $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}=\frac{|6+12-31|}{5}=\frac{|15|}{5}=3$

۳

الف) $\begin{cases} d_1: 4x+6y-12=0 \\ d_2: 4x+6y-8=0 \end{cases} \Rightarrow m'=\frac{-4}{6}\ ,\ c'=\frac{c_1+c_2}{2}=\frac{-12-8}{2}=-10$
$\to d': 4x+6y-10=0 \quad \frac{\div}{2}\quad d': 4x+6y=10$
$d': 2x+3y=5$

ب) $\frac{|c-c'|}{\sqrt{a^2+b^2}}=\frac{|12-8|}{\sqrt{\underset{16}{4^2}+\underset{36}{6^2}}}=\frac{4}{\sqrt{52}}=\frac{4}{2\sqrt{13}}=\frac{2}{\sqrt{13}}$

۴

$\frac{|3x-2y-1|}{\sqrt{13}}=\frac{|2x+3y-3|}{\sqrt{13}} \to |3x-2y-1|=|2x+3y-3|$

$\to 3x-2y-1=2x+3y-3 \Rightarrow x-5y+2=0$

$3x-2y-1=-2x-3y+3 \Rightarrow 5x+y-4=0$

۵

$\tan\alpha=\left|\frac{-3-2}{\underset{-5}{1+(-6)}}\right|=\frac{5}{5}=1 \Rightarrow \alpha=45$ درجه یا $\frac{\pi}{4}$

$m=-3$

$m'=2$

۶	الف)	$d=\sqrt{\Delta x^2+y^2}=\sqrt{\Lambda^2+6^2}=10$
	ب)	$M=\left(\frac{x_1+x_2}{2},\frac{y_1+y_2}{2}\right)=\left(\frac{-5+3}{2},\frac{-2+6}{2}\right)=(-1,+1)$
۷	الف)	مرکز ثقل $=\left(\frac{x_1+x_2+x_3}{3},\frac{y_1+y_2+y_3}{3}\right)=(-3,-3)$
	ب)	$S=\left\|\begin{matrix}1 & -13 & -10\\ 1 & 3 & -2\\ 1 & 1 & 3\end{matrix}\right\|=\frac{\overbrace{\left\|(9+26+(-10))-(-30+(-2)+(-39)\right\|}^{25}}{2}=\frac{25+17}{2}=21$
۸	الف)	$-y=\frac{2x+1}{4x-3}\rightarrow y=\frac{-2x-1}{4x-3}$
	ب)	$y=\frac{-2x+1}{-4x-2}$
	ج)	$x=\frac{2y+1}{4y-2}\rightarrow y=-\frac{-2x-1}{4x-2}=\frac{2x+1}{4x-2}$
	د)	$-x=\frac{-2y+1}{-4y-2}\rightarrow x=\frac{-2y+1}{4y+2}\rightarrow y=\frac{1+2x}{4+4x}$
۹	الف)	$\begin{cases}x'=x-2\rightarrow x=x'+2\\ y'=y+2\rightarrow y=y'-2\end{cases}\rightarrow y'-2=\frac{2(x'+2)+1}{x'+2-3}\rightarrow y'=\frac{2x'+5}{x'-1}+2=\frac{4x'+3}{x'-1}$
	ب)	$\begin{cases}x'=x-3\rightarrow x=x'+3\\ y'=y-2\rightarrow y=y'+2\end{cases}\rightarrow y'+2=\frac{2(x'+3)+1}{x'+3-3}\rightarrow y'=\frac{2x'+7}{x'}-2=\frac{7}{x'}$
۱۰	الف)	$\begin{matrix}2x+4y=2\\ 3x-10y=3\end{matrix}\Rightarrow 19y=-1\rightarrow y=\frac{-1}{19},\ x=\frac{14}{19}$
	ب)	$x=-\frac{\left\|\begin{matrix}2 & 4\\ 1 & -5\end{matrix}\right\|}{\left\|\begin{matrix}3 & 4\\ 1 & -5\end{matrix}\right\|}=-\frac{-14}{-19}=\frac{14}{19},\ y=\frac{\left\|\begin{matrix}3 & 2\\ 1 & 1\end{matrix}\right\|}{\left\|\begin{matrix}3 & 4\\ 1 & -5\end{matrix}\right\|}=\frac{1}{-19}$