۲۰ عالی نوشتی!

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

۱ (۲)

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

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

۲ (۲)

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

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

۳ (۲)

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

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

۴ (۲)

$\frac{|3x-2y-1|}{\sqrt{13}}=\frac{|2x+3y-3|}{\sqrt{13}} \to |3x-2y-1|=|2x+3y-3|$
$\to 3x-2y-1=2x+3y-3 \Rightarrow x-5y+2=0$
$3x-2y-1=-2x-3y+3 \Rightarrow 5x+y-4=0$

۵ (۲)

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

$m=-3$

$m'=2$

۶	الف) $d=\sqrt{\Delta x^2+\Delta y^2}=\sqrt{۸^2+۶^2}=۱۰$ ✓	۲
	ب) $M=\left(\frac{x_1+x_2}{۲},\frac{y_1+y_2}{۲}\right)=\left(\frac{-۵+۳}{۲},\frac{۴-۲}{۲}\right)=(-۱,+۱)$ ✓	
۷	الف) مرکز ثقل $=\left(\frac{x_1+x_2+x_3}{۳},\frac{y_1+y_2+y_3}{۳}\right)=(-۳,-۳)$ ✓	۲
	ب) $S=\left\|\begin{matrix}-۱۰ & -۱۳ & ۱\\ -۲ & ۳ & ۱\\ ۳ & ۱ & ۱\end{matrix}\right\|=\frac{\overbrace{\left\|(۹+۲۶+(-۱۰))-(-۳۰+(-۲)+(-۲۹)\right\|}^{۲۵}}{۲}=\frac{۲۵+\overbrace{۱۸}^{-}}{۲}=۲۱$ ✓	
۸	الف) $-y=\frac{۲x+۱}{۴x-۳}\rightarrow y=\frac{-۲x-۱}{۴x-۳}$ ✓	۲
	ب) $y=\frac{-۲x+۱}{-۴x-۲}$ ✓	
	ج) $x=\frac{۲y+۱}{۴y-۲}\rightarrow y=-\frac{-۲x-۱}{۴x-۲}=\frac{+۲x+۱}{۴x-۲}$ ✓	
	د) $-x=\frac{-۲y+۱}{-۴y-۲}\rightarrow x=\frac{-۲y+۱}{۴y+۲}\rightarrow y=\frac{-۲x+۱}{۴x+۲}$ ✓	
۹	الف) $\begin{cases}x'=x-۲\rightarrow x=x'+۲\\ y'=y+۳\rightarrow y=y'-۳\end{cases}\rightarrow y'-۳=\frac{۲(x'+۲)+۱}{x'+۲-۳}\rightarrow y'=\frac{۲x'+۵}{x'-۱}+۳=\frac{۵x'+۲}{x'-۱}$ ✓	۲
	ب) $\begin{cases}x'=x-۳\rightarrow x=x'+۳\\ y'=y-۲\rightarrow y=y'+۲\end{cases}\rightarrow y'+۲=\frac{۲(x'+۳)+۱}{x'+۳-۳}\rightarrow y'=\frac{۲x'+۷}{x'}-۲=\frac{۷}{x'}$ ✓	
۱۰	الف) $\begin{matrix}۲x+۴y=۲\\ ۳x-۱۵y=۳\end{matrix}\Rightarrow ۱۹y=-۱\rightarrow y=\frac{-۱}{۱۹}$ و $x=\frac{۱۴}{۱۹}$ ✓	۲
	ب) $x=-\frac{\left\|\begin{matrix}۲ & ۲\\ -۵ & ۱\end{matrix}\right\|}{\left\|\begin{matrix}۴ & ۲\\ -۵ & ۱\end{matrix}\right\|}=-\frac{۱۴}{-۱۹}=\frac{۱۴}{۱۹}$ ✓ و $y=\frac{\left\|\begin{matrix}۴ & ۲\\ ۳ & ۱\end{matrix}\right\|}{\left\|\begin{matrix}۴ & ۲\\ -۵ & ۱\end{matrix}\right\|}=\frac{۱}{-۱۹}$	