نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس ..... B

۱۹,۲۵

۱ (۲)

الف) $a=\frac{۲-(-۲)}{۰-۵}=-۴ \rightarrow y=-۴x+b \rightarrow ۲=-۱۶+b \Rightarrow b=۱۸$ $\boxed{y=-۴x+۱۸}$ ✓

ب) موازی $\rightarrow a=-۳ \rightarrow y=-۳x+b \rightarrow ۲=-۱۲+b \Rightarrow b=۱۴$ $\boxed{y=-۳x+۱۴}$ ✓

ج) عمود $\rightarrow a=۲ \rightarrow y=۲x+b \rightarrow ۲=۱۲+b \Rightarrow b=-۱۰$ $y=۲x-۱۰$ ✓

د) زاویه ۶۰° $\rightarrow a=\sqrt{۳} \Rightarrow y=\sqrt{۳}x+b \rightarrow ۲=۴\sqrt{۳}+b \Rightarrow b=-۴\sqrt{۳}+۲$ $y=\sqrt{۳}x-۴\sqrt{۳}+۲$ ✓

۲ (۲)

الف) $\sqrt{۵x^۲-۵y^۲} \rightarrow \sqrt{۹+۱۶}=\sqrt{۲۵}=۵$ ✓

ب) $\frac{|ax+by+c|}{\sqrt{a^۲+b^۲}} \rightarrow \frac{|۳(۲)+۴(۳)-۲|}{\sqrt{۲۵}}=\frac{۱۵}{۵}=۳$ ✓

۳ (۲)

$(۲x+۳y=۶) \times ۲ \rightarrow ۴x+۶y=۱۲$

الف) $ax+by=\frac{c+c'}{۲} \rightarrow ۴x+۶y=\frac{۸+۱۲}{۲} \rightarrow ۴x+۶y=۱۰$ ✓

ب) $\frac{|c-c'|}{\sqrt{a^۲+b^۲}} \rightarrow \frac{|۱۲-۸|}{\sqrt{۱۶+۳۶}}=\frac{۴}{\sqrt{۵۲}}=\frac{۲\sqrt{۱۳}}{۱۳}$ ✓

۴ (۲)

$\frac{|ax+by+c|}{\sqrt{a^۲+b^۲}}=\frac{|a'x+b'y+c'|}{\sqrt{a'^۲+b'^۲}} \Rightarrow \frac{|۳x-۲y-۱|}{\sqrt{۱۳}}=\frac{|۱۲x+۸y-۳۱|}{\sqrt{۱۳}}$

(+) $۳x-۲y-۱=۲x+۳y-۳ \rightarrow x+۲=۵y \rightarrow y=\frac{۱}{۵}x+\frac{۲}{۵}$ ✓

(−) $۳x-۲y-۱=-۲x-۳y+۳ \rightarrow ۵x-۴=-y \rightarrow y=-۵x+۴$ ✓

۵ (۲)

$\tan\alpha=\left|\frac{m-m'}{۱+mm'}\right|=\left|\frac{-۲-۲}{۱-۴}\right|=۱$ ✓

$\tan\alpha=۱ \Rightarrow \alpha=۴۵^\circ$ ✓

~~$\alpha=۲۲۵^\circ$~~

۰

۶ (۲)

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

ب) $C = \left|\begin{matrix}\frac{-\Delta+3}{2} \\ \frac{6-2}{2}\end{matrix}\right| \Rightarrow C = \left|\begin{matrix}-1 \\ 1\end{matrix}\right|$ ✓

۷ (۱٫۵)

الف) $O\left|\begin{matrix}\frac{x_1+x_2+x_3}{3} \\ \frac{y_1+y_2+y_3}{3}\end{matrix}\right. \Rightarrow O\left|\begin{matrix}-2,5 \\ -1,5\end{matrix}\right.$ ✗ $\left|\begin{matrix}-3 \\ -3\end{matrix}\right.$ دقت!

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

$= \frac{96}{2} = 48$ ✓

۸ (۲٫۵)

الف) $y \longrightarrow -y \Rightarrow -y = \frac{2x+1}{6x-3} \longrightarrow y = -\frac{2x-1}{6x-3}$ ✓

ب) $x \longrightarrow -x \Rightarrow y = \frac{-2x+1}{-6x-3}$ ✓

ج) $\begin{matrix}x \longrightarrow y \\ y \longrightarrow x\end{matrix} \Rightarrow x = \frac{2y+1}{6y-3} \longrightarrow y = \frac{2x+1}{6x-3}$ ✓

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

۹ (۲)

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

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

۱۰ (۲)

الف) $\begin{cases}2x+4y=2 \\ x-5y=1\end{cases} \longrightarrow \begin{cases}2x+4y=2 \\ 2x-10y=2\end{cases} \ominus \longrightarrow 14y = -1$ $x = \frac{14}{19}$

$\Rightarrow y = \frac{-1}{19}$ ✓

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