

نام و نام خانوادگی :

✧ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (۱/۵ نمره)

الف) شیب خطی که از مبدأ و نقطه $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد برابر ۲ است.
ب) دو خط $y - 2x = 5$ و $y = 2x + 1$ موازی اند.

پ) نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x + 1$ قرار دارد.

✧ در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید. (۳ نمره)

الف) معادله خطی که موازی محور x ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد برابر با است.

ب) شیب خط $3 - 8x = 2y$ ، عدد می باشد.

پ) عرض از مبدأ خط $3x + y = 6$ برابر با است .

ت) دو خط هنگامی با هم موازی هستند که یکسان داشته باشند.

ث) معادله خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 8 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد، می باشد.

ج) در معادله خط $y = ax + b$ عدد b را خط می گوئیم.

✧ گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۴ نمره)

الف) عرض از مبدأ خط $3y = 12x + 9$ کدام یک از اعداد زیر است؟

۹ (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۱۲ (۴)

ب) کدام نقطه روی خط به معادله $2y + x = 3$ قرار دارد؟

$\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۱) $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۴)

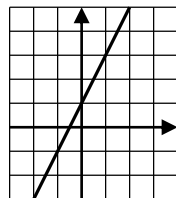
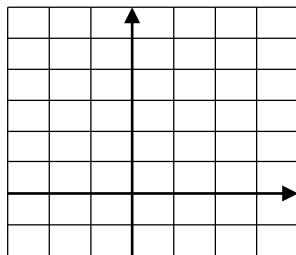
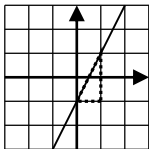
پ) با توجه به شکل مقابل معادله خط کدام گزینه است؟

$y = 2x - 1$ (۱) $y = -2x - 1$ (۲)

$y = -\frac{1}{2}x + 1$ (۳) $y = \frac{1}{2}x - 1$ (۴)

ت) خط $y = 3x - 2$ با کدام یک از خط های زیر موازی است؟

$y = -2x + 3$ (۱) $y - 3x = 5$ (۲) $y + 3x = 4$ (۳) $y = -3x - 5$ (۴)



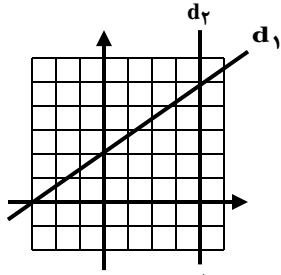
✧ سوالات تشریحی

۱- الف) خط d به معادله $y = 2x + 3$ را رسم کنید. (۳ نمره)

ب) نقطه ای به طول ۲ از خط d را پیدا کنید.

ج) معادله خط روبرو را بنویسید.

۲- الف) معادله خط های رسم شده را بنویسید. (۲/۵ نمره)



ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $5x - 4y = 8$ موازی باشد و از نقطه $A = \begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.

۳- دستگاه معادله خطی روبرو را به روش حذفی حل نمایید. (۱/۵ نمره)

$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x - 3y = -7 \end{cases}$$

۴- دستگاه مقابل را به روش جایگزینی حل کنید. (۱/۵ نمره)

$$\begin{cases} 2x - 3y = -5 \\ y = x + 1 \end{cases}$$

۴- مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آنها ۲۶ سال است. سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات به دست آورید. (۲ نمره)

۵- در جای خالی علامت $<=>$ بگذارید. (۱ نمره)

۱- اگر $2a = 4b$ در این صورت $a \square b$

۲- اگر $b - a = 5$ در این صورت $a \square b$

موفق و موید باشید

✳️ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (۱/۵ نمره)

$$a = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

الف) شیب خطی که از مبدأ و نقطه $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد برابر ۲ است. X
 ب) دو خط $y = 2x + 1$ و $y = 2x + 5$ موازی اند. شیب هر دو برابر ۲ می باشد.

پ) نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x + 1$ قرار دارد. X
 $2 = 2(-1) + 1 = -2 + 1 \rightarrow 2 \neq -2$
 ✳️ در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید. (۳ نمره)

الف) معادله خطی که موازی محور x ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد برابر با $y = 2$ است.

ب) شیب خط $2y - 8x = 3$ ، عدد 4 می باشد.

$$2y = 8x + 3 \xrightarrow{\div 2} y = 4x + \frac{3}{2}$$

پ) عرض از مبدأ خط $2x + y = 6$ برابر با 6 است.

$$y = -2x + 6 \rightarrow$$

ت) دو خط هنگامی با هم موازی هستند که شیب یکسان داشته باشند.

ث) معادله خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 8 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد، $y = 5$ می باشد.

ج) در معادله خط $y = ax + b$ عدد b را عرض از مبدأ خط می گوئیم.

✳️ گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۴ نمره)

$$\xrightarrow{\div 4} y = 4x + 3$$

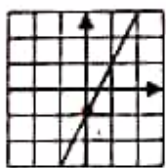
الف) عرض از مبدأ خط $2y = 12x + 9$ کدام یک از اعداد زیر است؟

- ۹ (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۱۲ (۴)

ب) کدام نقطه روی خط به معادله $2y + x = 3$ قرار دارد؟

- $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۱) $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۴)

پ) با توجه به شکل مقابل معادله خط کدام گزینه است؟



$b = -1$
 $a = +\frac{2}{1} = 2$
 $y = 2x - 1$

$y = -2x - 1$ (۲)

$y = 2x - 1$ (۱)

$y = \frac{1}{2}x - 1$ (۴)

$y = -\frac{1}{2}x + 1$ (۳)

ت) خط $y = 2x - 2$ با کدام یک از خط های زیر موازی است؟

$y = -2x - 5$ (۴)

$y + 2x = 4$ (۳)

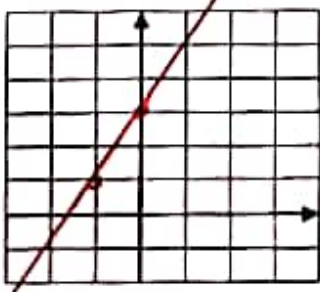
$y - 2x = 5$ (۲)

$y = -2x + 2$ (۱)

$y = -2x + 2$

$y = 2x + 5$

✳️ سوالات تشریحی



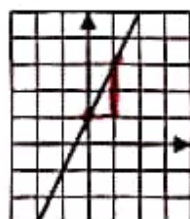
$\frac{a}{y} \mid \frac{b}{x} \mid -1$
 $\frac{2}{7} \mid \frac{3}{1} \mid -1$
 $\frac{2}{7} \mid \frac{3}{1} \mid -1$

۱- الف) خط d به معادله $y = 2x + 3$ را رسم کنید. (۳ نمره)

ب) نقطه ای به طول ۲ از خط d را پیدا کنید.

$y = 2(2) + 3 = 4 + 3 = 7 \rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$

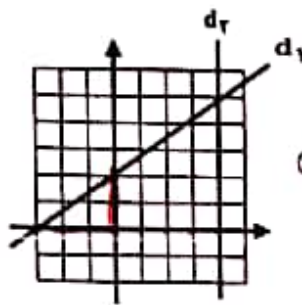
ج) معادله خط روبرو را بنویسید.



$b = +1$

$a = +\frac{2}{1} = +2$

$y = 2x + 1$



۲- الف) معادله خط های رسم شده را بنویسید. (۲/۵ نمره)

$$d_2: x = 4$$

$$d_1: b = 2 \rightarrow y = \frac{2}{3}x + 2$$

$$a = +\frac{2}{3}$$

ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $5x - 4y = 8$ موازی باشد و از نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.

$$-4y = 5x + 8 \xrightarrow{\div (-4)} y = -\frac{5}{4}x - 2 \xrightarrow{\alpha = -\frac{5}{4}} y = -\frac{5}{4}x + b \xrightarrow{\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}} -\frac{5}{4}(1) + b = 2$$

$$\rightarrow -1.25 + b = 2 \rightarrow b = 2 + 1.25 = 3.25 \rightarrow \text{معادله خط: } y = -\frac{5}{4}x + 3.25$$

۳- دستگاه معادله خطی روبرو را به روش حذفی حل نمایید. (۱/۵ نمره)

$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x - 3y = -7 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 4x + 2y = 14 \\ x - 3y = -7 \end{cases} \quad \begin{matrix} 2 - 3y = -7 \\ -3y = -7 - 2 = -9 \end{matrix} \quad \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$+ \frac{3}{3} \quad \begin{matrix} 5x = 14 \\ x = \frac{14}{5} = 2.8 \end{matrix} \quad \begin{matrix} -3y = -9 \\ y = \frac{-9}{-3} = 3 \end{matrix}$$

۴- دستگاه مقابل را به روش جایگزینی حل کنید. (۱/۵ نمره)

$$\begin{cases} 2x - 3y = -5 \\ y = x + 1 \end{cases} \xrightarrow{(1)} 2x - 3(x+1) = -5 \rightarrow 2x - 3x - 3 = -5$$

$$-1x = -5 + 3 = -2 \rightarrow x = 2$$

$$\xrightarrow{(2)} y = 2 + 1 = 3$$

۴- مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آنها ۲۶ سال است. سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات

$$x = \text{سن علی}, y = \text{سن پدر}$$

به دست آورید. (۲ نمره)

$$\begin{cases} x + y = 70 \\ x - y = 26 \end{cases}$$

$$+ \frac{2}{2} \quad \begin{matrix} 2x = 96 \\ x = \frac{96}{2} = 48 \end{matrix}$$

$$48 + y = 70$$

$$y = 70 - 48$$

$$y = 22$$

۵- در جای خالی علامت \Leftrightarrow بگذارید. (۱ نمره)

۱- اگر $a = 2b$ در این صورت $a \supseteq b$

۲- اگر $b - a = 5$ در این صورت $a \supseteq b$

$$b = a + 5$$

موفق و موید باشید

موفق و موید باشید