

۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

$$y = \frac{1}{4}x^2 + 2 \rightarrow y = \frac{1}{4}x^2$$

@mihanmaktab

☒ نادرست

☐ درست

الف) نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = \frac{1}{4}x + 2$ قرار دارد.

☐ نادرست

☒ درست

ب) عرض از مبدا خط $y = 2x + 3$ برابر با ۳ است.

☒ نادرست

☐ درست

ج) دو خط $y = -2x + 1$ و $y = 2x$ با یکدیگر موازی اند.

☒ نادرست

☐ درست

د) خط $y = 5$ موازی محور عرض ها است.

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

$$2y = 11x + 17 \rightarrow y = \frac{11}{2}x + \frac{17}{2}$$

الف) شیب خط $2y - 11x = 3$ ، عدد $\frac{11}{2}$ می باشد.

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

$$y = 2x - 3$$

ج) معادله خطی که با خط $y = 2x + 3$ موازی بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ بگذرد، برابر $y = 2x - 3$ است.

$$a = \frac{-1 - 2}{4 - 3} = -3$$

د) اگر $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ دو نقطه از یک خط باشند، شیب خط برابر است با -3 .

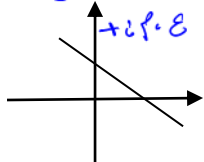
۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید

الف) کدام گزینه شیب خط $y = x + \frac{1}{2}$ را نشان می دهد؟

صفر ☐ ۱ ☒ $\frac{1}{2}$ ☐ ۲ ☐

ب) کدام گزینه در مورد شیب (a) و عرض از مبدا (b) خطی که در شکل مقابل رسم شده درست است ؟

شیب منفی



☐ $a > 0, b > 0$

☐ $a < 0, b < 0$

☒ $a < 0, b > 0$

☐ $a > 0, b < 0$

ج) نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی کدام خط قرار دارد ؟

☐ $y = x + 4$

☐ $y = 2x - 1$

☐ $y = x - 2$

☒ $y = -3x$

$$y = 4x$$

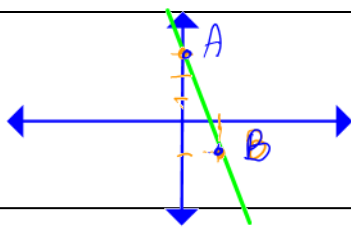
د) معادله ی خطی که از مبدا مختصات و نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد کدام است؟

☐ $x = 4y$ (۴)

☐ $x = 1$ (۳)

☒ $y = 4x$ (۲)

☐ $y = 4$ (۱)



$$\begin{array}{c|cc} x & 0 & -1 \\ \hline y & 3 & 1 \end{array}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} = A \quad \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} = B$$

۴. خط d به معادله $y = 2x + 3$ را رسم کنید.

$$y = 2x + b$$

$$\begin{aligned} -2 &= 2(0) + b \\ -2 - 0 &= b \\ -2 &= b \end{aligned} \quad / \quad y = 2x - 2$$

۵. معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ بگذرد.

$$a = \frac{-2 - 1}{5 - 4} = \frac{-3}{1} = -3$$

۶. شیب و عرض از مبدا خط های زیر را مشخص کنید.

الف) $2y - 4x = 8$

$$\begin{aligned} 2y &= 4x + 8 \\ y &= 2x + 4 \end{aligned} \quad \begin{aligned} \text{شیب} &= 2 \\ \text{م.ع} &= 4 \end{aligned}$$

ب) $y = -2x + 5$

$$\begin{aligned} \text{شیب} &= -2 \\ \text{م.ع} &= 5 \end{aligned}$$

ج) $y = -\frac{2}{5}x$

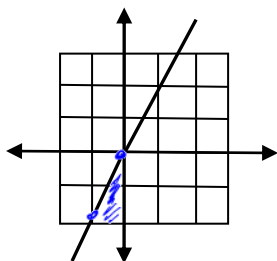
$$\begin{aligned} \text{شیب} &= -\frac{2}{5} \\ \text{م.ع} &= 0 \end{aligned}$$

۷. مختصات نقطه M از خط $y = 2x - 3$ را پیدا کنید که طول آن ۴ باشد.

$$\begin{aligned} x &= 4 \\ y &= 2(4) - 3 = 5 \end{aligned} \Rightarrow \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} x &= 1 \rightarrow y = 2(1) - 3 \\ y &= 2 - 3 \\ y &= -1 \quad \checkmark \end{aligned}$$

۸. آیا نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x - 4$ قرار دارد؟ چرا؟



$$a = \frac{2}{1} = 2 \quad b = 0$$

$$y = 2x$$

۹. معادله ی خط مقابل را بنویسید.

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} &\Rightarrow y = 2 \\ \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} &\Rightarrow x = -3 \end{aligned}$$

۱۰. معادله ی خط های زیر را بنویسید.

۱۱. دستگاه های معادلات خطی را به روش خواسته شده حل کنید.

(روش حذفی)

$$\begin{aligned} -2x \begin{cases} x - 2y = 4 \\ 2x + y = 3 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} -2x + 4y = -8 \\ 2x + y = 3 \end{cases} \\ \hline 5y &= -5 \\ y &= -1 \\ x - 2(-1) &= 4 \\ x + 2 &= 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

(روش جایگزینی)

$$\begin{aligned} y &= 3x + 1 \rightarrow y = 3(1) + 1 = 4 \\ x + 2y &= 9 \\ x + 2(3x + 1) &= 9 \\ x + 6x + 2 &= 9 \Rightarrow 7x = 7 \Rightarrow x = 1 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

صافیه کر

دبیر ریاضی شهرستان گنبد کاووس
استان گلستان



مانا باشید

وبسایت آموزشی میهن مکتب
mihanmaktab.com