



پیمان جدیدی

۱) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

الف)

درجه چند جمله‌ای  $3x^3y^2 - 2x$  نسبت به متغیر  $x$  برابر ۴ می‌باشد.

✓  
نادرست

درست

ب)

خط  $y = -6$  موازی محور طول است.

نادرست

✓ درست

۲) جملات درست یا نادرست را مشخص کنید.

الف)

خط  $y = x - 1$  از مبدأ مختصات می‌گذرد.

X

$$y = x - 1$$

۳) درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:

الف)

عبارت  $7x^3$  یک چند جمله‌ای می‌باشد.

ص/غ

ب)

معادله خط محور طول‌ها به صورت  $x = 0$  است.

ص/غ

$$y = 0$$

۴) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

الف)

درجه یک جمله‌ای  $-2x^2y^3$  نسبت به متغیر  $y$  برابر ۳ است.

✓

ب)

نقطه  $\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = \frac{1}{2}x + 1$  قرار دارد.

✓

۵) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

الف)

عرض از مبدأ خط  $2y = 3x + 8$  برابر عدد ۴ است.

ص/غ

$$2y = 3x + 8$$

۶) درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:

الف)

دو خط  $y = 3x$  و  $y - 3x = 5$  موازیند.

ص/غ

$$y = 3x \quad y = 3x + 5$$

۷) درستی (✓) یا نادرستی (X) عبارت زیر را مشخص کنید.

نادرست

✓ درست

ص/غ

ص/غ

ص/غ

ص/غ

شیب خط

$$y = ax + b$$

مختصات

$$0 = \frac{1}{2}(-2) + 1$$

$$0 = -\frac{1}{2} + 1$$

$$y = \frac{9}{2}x + 4$$

شرط موازی:  $m_1 = m_2$



الف عبارت  $|3x|$  یک جمله‌ای است. ✓

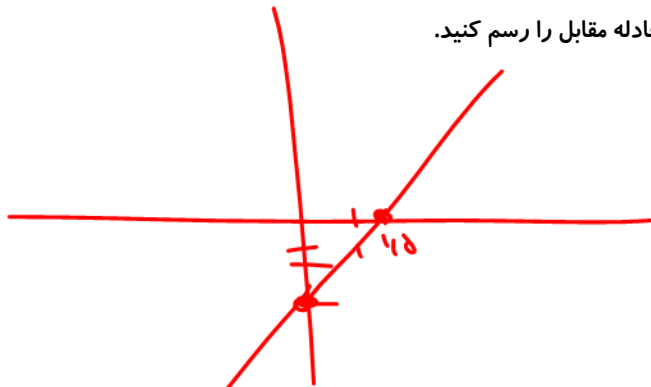
ب دو خط که دارای شیب مساوی هستند، با هم موازی‌اند. ✓

۸ جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:

الف نقطه  $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$  روی خط به معادله  $y = 3x + 4$  قرار دارد یا نه؟  
 $-1 = 4 + 6$  (Handwritten calculation showing it's false)

۹ به سؤالات زیر پاسخ دهید:

نمودار خط با معادله مقابل را رسم کنید.



الف

$$y = 2x - 3$$

$$2 = 2x - x = \frac{2}{1}$$

$$\begin{array}{c|c} x & 0 \\ \hline y & -3 \end{array} \quad \begin{array}{c|c} x & \frac{3}{2} \\ \hline y & 0 \end{array}$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$$

ب آیا نقطه  $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = 2x + 4$  قرار دارد؟ چرا؟

$$-2 + 4 = -2$$

شیب و عرض از مبدأ معادله مقابل را بدست آورید.

پ

$$2y - 4x = 8$$

$$y = ax + b$$

$$2y = 4x + 8 \rightarrow y = 2x + 4$$

ممنون از شما

۱۰ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه (بدون راه حل) بدهید:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = m(x - 1)$$

$$y = 4$$

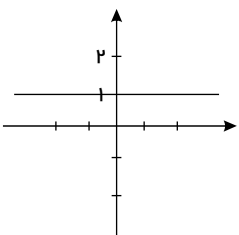
الف معادله خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$  عبور می‌کند را بنویسید:

$$m = \frac{6-6}{5-1} = 0$$

۱۱ به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف معادله خط مقابل را بنویسید:

$$y = 1$$



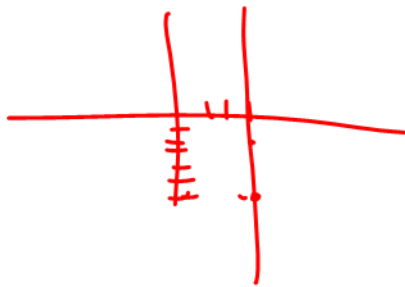
۱۲ جملات زیر را کامل کنید.



$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 1 = m(x - 5)$$

$$\frac{5 - 1}{5 - 5}$$



الف) معادله خطی که از نقاط  $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$  می‌گذرد، برابر با  $x=2$  می‌باشد.



۱۳) عبارت‌های زیر را کامل کنید.

الف)

شیب خط  $2y - 8x = 3$  عدد  $\frac{4}{1}$  می‌باشد.

$$y = \frac{4}{1}x + \frac{3}{2}$$

۱۴) جاهای خالی را با جملات و یا اعداد مناسب کامل کنید:

الف) معادله خط گذرنده از دو نقطه  $\begin{bmatrix} 3 \\ -6 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$  به صورت  $x=3$  است.

۱۵) جاهای خالی را کامل کنید.

الف) شیب خط  $y = -5x + 1$  عدد  $-5$  است.

$$y = -\frac{5}{1}x + \frac{1}{1}$$

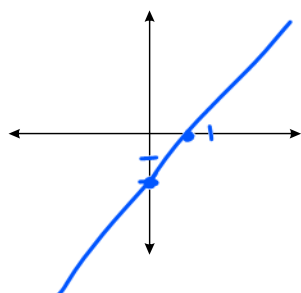
۱۶) جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

الف) خط  $y = 4x - 1$  محور عرض‌ها را در نقطه  $(0, -1)$  قطع می‌کند.

$$\frac{4y}{1} = -\frac{4x}{1} + \frac{1}{1}$$

۱۷) جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.

الف) شیب خط  $4x + 3y = 5$  برابر است با  $-\frac{4}{3}$ .



$x$	$0$	$\frac{1}{2}$
$y$	$-1$	$0$
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \frac{1}{2} \\ 0 \end{bmatrix}$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}x$$

۱۸) خط  $y = 3x - 2$  را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.

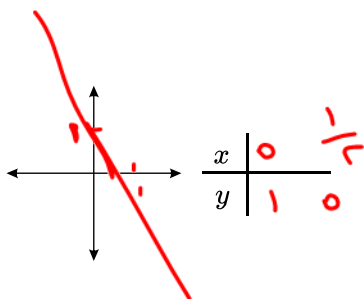
الف) آیا نقطه  $C = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = 2x + 1$  قرار دارد؟ چرا؟ چون در محاسبه خط صدق نمی‌دهد.

$$2(-2) + 1 = -4 + 1 = -3 \neq 4$$



$$m = \frac{1 - (-2)}{2 - 5} = \frac{3}{-3} = -1$$

$-2$



۱۹ خط  $d$  به معادله  $y = -2x + 1$  را رسم کنید.

$$\begin{aligned} 0 &= -2x + 1 \\ -1 &= -2x \\ x &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

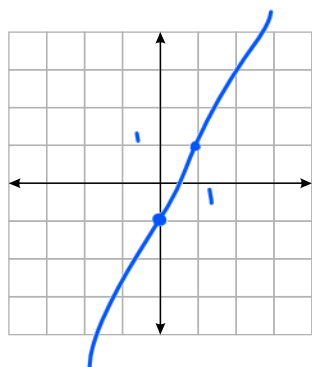
$[-2, -5]$

الف مختصات نقطه‌ای از خط  $y = 3x + 4$  را پیدا کنید که طول آن ۳- باشد.

$$y = -9 + 2 = -7$$

$$3x(-2) + 4$$

۲۰ به سؤالات زیر پاسخ دهید.



الف خط به معادله  $y = 2x - 1$  را در دستگاه مختصات رسم کنید.

x	0	1
y	-1	1

$$\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

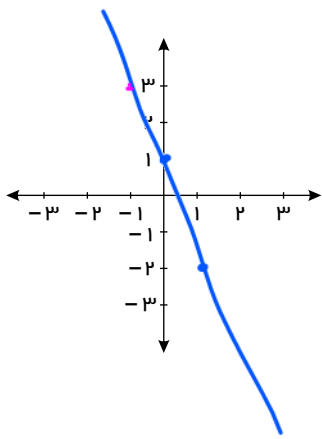
۲۱ چرا دستگاه معادلات خطی مقابل بی‌شمار جواب دارد؟

۲۲ به سؤالات زیر پاسخ دهید:

$$\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 6x - 2y = 4 \end{cases}$$

$m_1 = m_2$   
هم‌ضرب است  
با هم برابر

$$\begin{aligned} y &= 3x - 2 \\ y &= 3x - 2 \end{aligned}$$



$$\begin{array}{c|c} x & 0 \\ \hline y & 1 \end{array} \quad \begin{array}{c|c} x & 1 \\ \hline y & -2 \end{array}$$

الف خط  $y = -3x + 1$  را رسم کنید:

ب آیا نقطه  $\begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$  روی خط بالا قرار دارد توضیح دهید:  $(-1)(-3) + 1 = 4$  ✓

۲۳ شیب خطی را بنویسید که از نقاط  $A = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$  و  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -6 \end{bmatrix}$  می‌گذرد.  $m = \frac{-6 - (-2)}{3 - 5} = \frac{-4}{-2} = 2$

۲۴ به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف معادله خطی را بنویسید که با خط  $y = 2x - 5$  موازی بوده و از نقطه  $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$  بگذرد.

۲۵ معادله خطی را بنویسید که با خط  $y = -3x + 1$  موازی باشد و محور عرض‌ها را در ۲ قطع کند.

۲۶ دستگاه معادله‌های خطی زیر را حل کنید.

$$\begin{cases} x - 2y = 5 \\ 4x + 3y = -2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -2x + 4y = -10 \\ 4x + 3y = -2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 7y = -12 \\ y = -12/7 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} x - 2(-1) &= 5 \\ x + 2 &= 5 \\ x &= 5 - 2 = 3 \end{aligned}$$

۲۷ دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. (راهبرد آزاد)

$$\begin{cases} 2x - 7 = 5 \\ x - 2y = 1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x = 12 \\ x = 6 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} x &= 2y + 1 \\ 2(2y + 1) - 7 &= 5 \\ 4y + 2 - 7 &= 5 \\ 4y - 5 &= 5 \\ 4y &= 10 \\ y &= 5/2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2y &= 10 \\ y &= 5 \end{aligned}$$



۲۸) دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید.

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

$$\begin{aligned} 2x - y &= 3 \\ x + y &= 3 \\ \hline x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 + y &= 3 \\ y &= 1 \end{aligned}$$

۲۹) با توجه به دستگاه مقابل مقدار  $x$  و  $y$  را بدست آورید.

$$\begin{cases} -2x + 4y = -12 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$$

$$\Delta y = -10$$

۳۰) دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} -3x + y = 1 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$$

$$x + y = 11$$

$$\Delta x = 10$$

$$y = 7$$

$$x = 2$$