

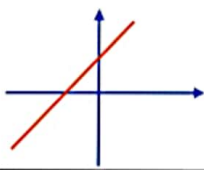
۱. از عبارتهای زیر کدام درست و کدام نادرست است؟

۱. شیب خطی که از مبدأ و نقطه $A = \left[\begin{matrix} 4 \\ 2 \end{matrix} \right]$ بگذرد برابر ۲ است.
۲. دو خط $5 - 2x = y$ و $1 + 2x = y$ موازی اند.
۳. نقطه $A = \left[\begin{matrix} -1 \\ 2 \end{matrix} \right]$ روی خط $1 + 3x = y$ قرار دارد.
۴. برای خط $2 = x$ شیب تعریف نمی‌شود.
۵. عرض از مبدأ خط $2 + 2x = y$ برابر ۲ است.
۶. خط $3 - x = y$ از مبدأ مختصات می‌گذرد.
۷. رابطه بین اندازه ضلع مربع و محیط آن، یک رابطه خطی است.
۸. دو خط $1 - 2x = y$ و $2x = y$ با یکدیگر موازی اند.
۹. شیب خط $2 - 2x = y$ عدد ۲+ می‌باشد.
۱۰. رابطه بین طول ضلع مربع و محیط آن یک رابطه خطی است.

نمونه سوالات هماهنگ ریاضی خردادماه سال ۹۵ تمامی استانهای کشور (فصل پنجم تا فصل هشتم) تایپ: جناب آقای رضایی

۲. کامل کنید.

۱. اندازه ضلع مربع با مساحت آن رابطه خطی..... (دارد - ندارد)
۲. نقطه $\left[\begin{matrix} 1 \\ -2 \end{matrix} \right]$ روی خط $3 - 2x = y$ قرار..... (دارد - ندارد)
۳. شیب خط $3 - 4x = y$ برابر با..... می‌باشد.
۴. معادله خطی که از دو نقطه $\left[\begin{matrix} -3 \\ 2 \end{matrix} \right]$ و $\left[\begin{matrix} -3 \\ 4 \end{matrix} \right]$ می‌گذرد برابر..... می‌باشد.
۵. اگر خط $0 = 4x - y$ را رسم کنیم از مبدأ مختصات عبور.....
۶. اگر خط $2 = 3y + x$ را رسم کنیم، از مبدأ مختصات عبور.....
۷. معادله خطی که از دو نقطه $\left[\begin{matrix} -2 \\ 3 \end{matrix} \right]$ و $\left[\begin{matrix} -2 \\ 1 \end{matrix} \right]$ می‌گذرد برابر با..... است.
۸. به فاصله نقطه نمایش هر عدد از مبدأ..... آن عدد می‌گویند.
۹. خطی که از مبدأ مختصات می‌گذرد..... آن صفر است.
۱۰. معادله خطی بنویسید که موازی محور x ها باشد و از نقطه $\left[\begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix} \right]$ بگذرد؟.....
۱۱. عرض از مبدأ خط $4 + \frac{2}{3}x = y$ برابر با..... است.
۱۲. در معادله خط $y = ax + b$ عدد b را..... خط می‌گوییم.
۱۳. دو خط هنگامی با هم موازی هستند که..... یکسان داشته باشند.
۱۴. معادله خطی که از نقاط $\left[\begin{matrix} 8 \\ 5 \end{matrix} \right]$ و $\left[\begin{matrix} 1 \\ 5 \end{matrix} \right]$ و $\left[\begin{matrix} -2 \\ 5 \end{matrix} \right]$ می‌گذرد..... می‌باشد.
۱۵. با توجه به نمودار می‌توان گفت..... ($ab > 0$ یا $ab < 0$)

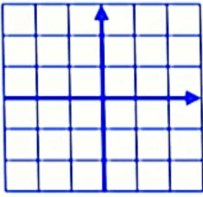


۳. در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.

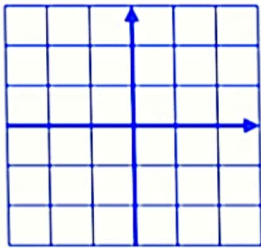
۱. $\left[\begin{matrix} 4 \\ 2 \end{matrix} \right]$ و $\left[\begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix} \right]$ مختصات دو نقطه از یک خط هستند. معادله این خط کدام است؟
 $y = 2x - 2$ (۱) $y = -2x + 2$ (۲) $y = -2x - 2$ (۳) $y = 2x + 2$ (۴)
۲. عرض از مبدأ خط $9 + 12x = 3y$ کدام یک از اعداد زیر است؟
 ۹ (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۱۲ (۴)
۳. خط $2 - 3x = y$ با کدام یک از خطهای زیر موازی است؟
 $y = -2x + 3$ (۱) $y - 3x = 5$ (۲) $y + 3x = 4$ (۳) $y = -3x - 5$ (۴)
۴. نقطه $\left[\begin{matrix} 0 \\ 1 \end{matrix} \right]$ روی کدام خط قرار دارد؟
 $y = -3x$ (۱) $y = x - 2$ (۲) $y = 2x - 1$ (۳) $y = x + 1$ (۴)
۵. معادله خطی که با خط $1 + \frac{1}{2}x = y$ موازی باشد و از نقطه $\left[\begin{matrix} 0 \\ 4 \end{matrix} \right]$ بگذرد، کدام است؟
 $y = -7x + 4$ (۱) $y = -7x$ (۲) $y = 4x + \frac{1}{2}$ (۳) $y = \frac{1}{2}x + 4$ (۴)
۶. شیب خطی که از دو نقطه $\left[\begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} \right]$ و $\left[\begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix} \right]$ می‌گذرد برابر است با:
 ۳ (۱) -۳ (۲) ۱ (۳) $-\frac{1}{3}$ (۴)

نمونه سوالات هماهنگ ریاضی خردادماه سال ۹۵ تمامی استانهای کشور (فصل پنجم تا فصل هشتم) تایپ: جناب آقای رضایی

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

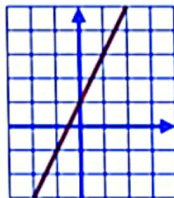


۶. نمودار خط $y = \frac{1}{3}x - 2$ را رسم کنید.



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

۷. معادله خط روبرو را بنویسید.



۸. دستگاه معادله خطی روبرو را به روش دلخواه حل نمایید.

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

دستگاه معادلات خطی زیر را به روش حذفی حل کنید.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 4x + y = 3 \end{cases}$$

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

ب. معادله خطی را بنویسید که با محور طولها موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد.

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

۱۰. در دستگاه زیر جواب مشترک دو معادله را بیابید. (به روش دلخواه)

$$\begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ -x + 2y = 7 \end{cases}$$

۷. با توجه به شکل مقابل معادله خط کدام گزینه است؟

$y = -2x - 1$ (۱) $y = 2x - 1$ (۱)

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

۸. معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲ باشد و از نقطه $(-\frac{1}{2}, 1)$ بگذرد، کدام است؟

$2y = 5x$ (۴) $y = -5x + 2$ (۳) $2x - 5y = 0$ (۲) $y = 2x - 5$ (۱)

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

$a < 0$ و $b > 0$ (۲) $a > 0$ و $b < 0$ (۱)

$a > 0$ و $b > 0$ (۴) $a < 0$ و $b < 0$ (۳)

۱۰. کدام گزینه شیب خط $y = x + \frac{1}{2}$ را نشان می‌دهد؟

صفر (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۲ (۴)

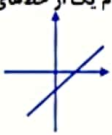
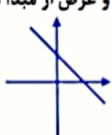
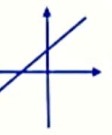
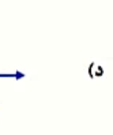
۱۱. کدام نقطه از خط $y = -2x + 1$ می‌گذرد؟

$(-\frac{1}{2}, 1)$ (۱) $(-\frac{1}{2}, 2)$ (۲) $(-\frac{3}{2}, 1)$ (۳) $(-\frac{3}{2}, 4)$ (۴)

۱۲. کدام یک از خط‌های زیر موازی محور طول‌ها می‌باشد؟

$5x - 2 = 8$ (۴) $4x - 3y = 12$ (۳) $y = 3x + 5$ (۲) $3y - 2 = 7$ (۱)

۱۳. کدام یک از خط‌های زیر شیب و عرض از مبدأ منفی دارد؟

(الف)  (ب)  (ج)  (د) 

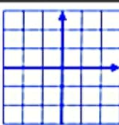
۱۴. کدام نقطه روی خط به معادله $2y + x = 3$ قرار دارد؟

$(-\frac{3}{2}, 1)$ (a) $(\frac{3}{2}, 1)$ (b) $(-\frac{1}{2}, 1)$ (c) $(-\frac{1}{2}, 2)$ (d)

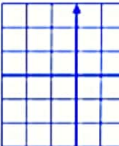
۴. عبارت‌های ستون سمت راست را به پاسخ‌های سمت چپ وصل کنید. (۲ مورد اضافه است).

سمت چپ	سمت راست
$\frac{3}{x}$	۱- قاعده مخروط به شکل است.
دایره	۲- ساده شده عبارت $\frac{18x^5}{3x^2}$ برابر است با.....
$3x$	۳- معادله خط گذرنده از دو نقطه $A = (\frac{3}{4}, 1)$ و $B = (\frac{3}{4}, 2)$ برابر است با.....
شیب	۴- در معادله خط $y = ax + b$ به ضریب x گویند.
$X=3$	
عرض از مبدأ	

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

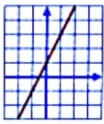


۶. نمودار خط $y = \frac{1}{2}x - 2$ را رسم کنید.



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

۷. معادله خط روبرو را بنویسید.



۸. دستگاه معادله خطی روبرو را به روش دلخواه حل نمایید.

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

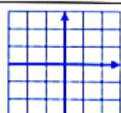
دستگاه معادلات خطی زیر را به روش حذفی حل کنید.

$$\begin{cases} 2x + 2y = 1 \\ 4x + y = 2 \end{cases}$$

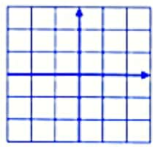
۲- ساده شده عبارت $\frac{2x}{x^2}$ برابر است با.....	۳- معادله خط گذرنده از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ برابر است با.....
شیب $2x$	۴- در معادله خط $y = ax + b$ به ضریب x گویند.
$x=3$	عرض از مبدأ

نمونه سوالات هماهنگ ریاضی خردادماه سال ۹۵ تمامی استانهای کشور (فصل پنجم تا فصل هشتم) تایپ: جناب آقای رضایی

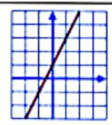
۵. خط l به معادله $2x + 3 = 2x + 3$ را رسم کنید.



۶. نمودار خط $l: y = \frac{1}{3}x - 2$ را رسم کنید.
نقطه ای به طول 2 از خط l را پیدا کنید.



۷. معادله خط روبرو را بنویسید.



۸. دستگاه معادله خطی روبرو را به روش دلخواه حل نمایید.

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

دستگاه معادلات خطی زیر را به روش حذفی حل کنید.

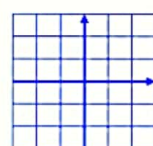
$$\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 4x + y = 3 \end{cases}$$

۹. الف. معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ بگذرد.
ب. معادله خطی را بنویسید که با محور طولها موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد.
ج. شیب خط $3 - 8x = 2y$ ، عدد..... می باشد.
۱۰. در دستگاه زیر جواب مشترک دو معادله را بیابید. (به روش دلخواه)

$$\begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ -x + 2y = 7 \end{cases}$$

نمونه سوالات هماهنگ ریاضی خردادماه سال ۹۵ تمامی استانهای کشور (فصل پنجم تا فصل هشتم) تایپ: جناب آقای رضایی

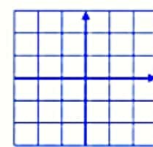
۱۱. الف) شیب و عرض از مبدأ خط $8 - 4x = 2y$ را بیابید.
ب) خط را در دستگاه مختصات رسم کنید.



۱۲. دستگاه معادله های خطی زیر را حل کنید.

$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 2x - y = 10 \end{cases}$$

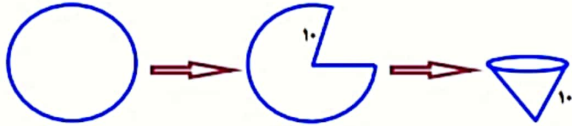
۱۳. خط به معادله $y = 4x - 2$ را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید).



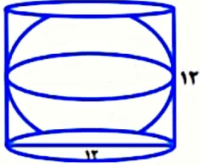
x	0	1
y		
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		

۱۴. الف) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$ می گذرد را تعیین کنید.

۳۲. از یک دایره به شعاع ۱۰ سانتی متر $\frac{1}{8}$ اش را در آورده و از باقیمانده دایره، مخروطی درست می‌کنیم، حجم مخروط چقدر است؟



۳۳. کره‌ای در استوانه‌ای به قط قاعده و ارتفاع هم اندازه هر دو ۱۲ cm محاط شده است. اگر $\pi = 3$ باشد در آن صورت: الف) حجم کره را بدست آورید.



ب) حجم فضای بین کره و استوانه را بدست آورید.



نمونه سوالات هماهنگ ریاضی خردادماه سال ۹۵ تمامی استانهای کشور (فصل پنجم تا فصل هشتم) تایپ: جناب آقای رضایی

۳۴. الف) قاعده یک هرم، مربعی به ضلع ۷ cm است. اگر ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد، حجم هرم را به دست آورید.

ب) اگر قطر یک کره برابر ۱۰ cm باشد، مساحت آن را به دست آورید.

ج) مثلث قائم‌الزاویه‌ای را که ضلع‌های زاویه قائمه آن ۳ و ۵ سانتی متر است. حول ضلع کوچک‌تر دوران می‌دهیم حجم شکل حاصل را به دست آورید.

۳۵. حجم نیم کره‌ای به قطر ۱۲ cm را به دست آورید.

۳۶. مثلث قائم‌الزاویه‌ای، به اضلاع قائم ۱۲ cm و ۱۵ cm و ۱۷ cm، حول ضلع ۱۲ سانتی متر، دایره‌ای محاط شده است. حجم این شکل را حساب کنید.