

نام و نام خانوادگی :

کلاس نهم یک

✧ 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)

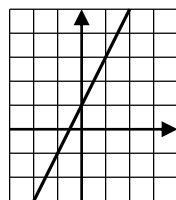
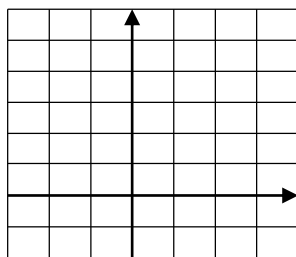
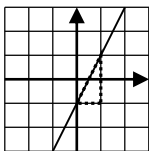
پ) با توجه به شکل مقابل معادله خط کدام گزینه است؟

$y = 2x - 1$  (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)



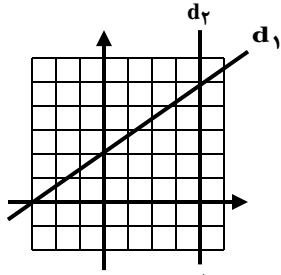
✧ سوالات تشریحی

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

نام و نام خانوادگی :

کلاس نهم یک

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

$$m = \frac{2-0}{4-0} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

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

$$2 = 2x(-1) + 2 \\ 2 \neq -1$$

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  $y = 2$  است.

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

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 ..... شیب ..... یکسان داشته باشند.

ث) معادله خطی که از نقاط  $\begin{bmatrix} 8 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$  می گذرد، ..... 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 )

$$y = 4x + 3$$

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

۱۲ (۴)

$\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$  (۳)  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$  (۲) ۹ (۱)

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

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

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

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

$$y = -2x - 1 \quad (2)$$

$$y = 2x - 1 \quad (1)$$

$$y = \frac{1}{2}x - 1 \quad (4)$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 1 \quad (3)$$

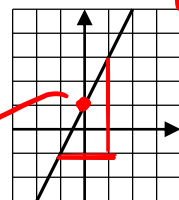
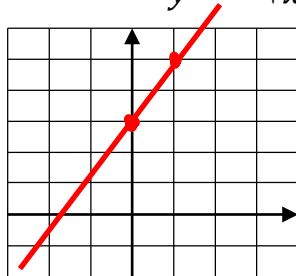
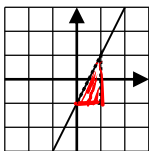
ت) خط  $y = 2x - 2$  با کدام یک از خط های زیر موازی است؟

$$y = -3x - 5 \quad (4)$$

$$y + 3x = 4 \quad (3)$$

$$y - 3x = 5 \quad (2)$$

$$y = -2x + 3 \quad (1)$$



عرض از مبدأ +)

$$\text{شیب} = \frac{2}{1} = 2$$

✳️ سوالات تشریحی

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

$x$	۰	۱
$y$	۳	۵
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$

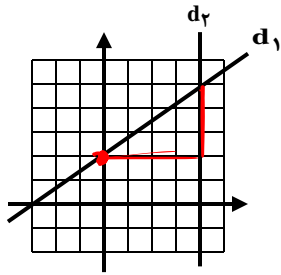
ب) نقطه ای به طول  $2$  از خط  $d$  را پیدا کنید.

$$x=2 \\ y=2x+3=7 \Rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$$

ج) معادله خط روبرو را بنویسید.

$$y = 4x + 1$$

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



$$d_2: x=4$$

$$d_1: y = \frac{3}{4}x + 2$$

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

$$5x - 4y = 8$$

$$-4y = -5x + 8$$

$$y = \frac{5}{4}x - 2 \Rightarrow \text{شیب} = \frac{5}{4}$$

$$y = \frac{5}{4}x + b$$

$$y = \frac{5}{4}x - 8$$

$$2 = \frac{5}{4} \cdot 1 + b \Rightarrow 2 = 1.25 + b \Rightarrow b = 0.75$$

$$y = \frac{5}{4}x + 0.75$$

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

$$7x = 14$$

$$x = \frac{14}{7} = 2$$

$$2x + y = 7$$

$$2 \cdot 2 + y = 7$$

$$y = 7 - 4$$

$$y = 3$$

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

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

$$2x - 3(x+1) = -5$$

$$2x - 3x - 3 = -5$$

$$-1x = -2$$

$$x = 2$$

$$y = 2 + 1$$

$$y = 3$$

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)

$x$ : سن پدر علی  
 $y$ : سن علی

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

$$2x = 96$$

$$x = \frac{96}{2}$$

$$x = 48$$

$$x + y = 70$$

$$48 + y = 70$$

$$y = 70 - 48$$

$$y = 22$$

۵- در جای خالی علامت  $\langle \rangle$  بگذارید. (۱ نمره)

$a, b > 0$

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

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

موفق و موید باشید

علی مصطفی