

سری (الف) سوالات استانهای مختلف کشور

۱) درستی  یا نادرستی  عبارتهای زیر را مشخص کنید .

الف- شیب خطی که از مبدأ و نقطه  $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$  بگذرد برابر ۲ است. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

ب- دو خط  $5 = 2x - y$  و  $y = 2x + 1$  موازی اند. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

پ- نقطه  $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = 3x + 1$  قرار دارد. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

ت- برای خط  $x = 2$  شیب تعریف نمی شود. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

ث- دو خط  $y = -2x + 1$  و  $y = 2x$  با یکدیگر موازی اند (خ ۹۵ هرمزگان)

ج- خط  $y = 5$  موازی محور عرض ها است. (خ ۹۵ البرز)

ج) خط  $y = 3x - 4$  محور عرض ها را در ۳ قطع می کند. (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)

ح) نقطه  $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = \frac{1}{4}x + 2$  قرار دارد. (خ ۹۵ شهرستان های تهران)

خ) رابطه بین طول ضلع مربع و محیط آن یک رابطه خطی است (خ ۹۵ گلستان)

د) عرض از مبدأ خط  $y = 2x + 3$  برابر با ۳ است. (خ ۹۵ مازندران)

\*\*\*\*\*

۲) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.

الف) معادله خطی که موازی محور  $x$  ها باشد و از نقطه  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$  بگذرد برابر با ..... است. (خ ۹۵ بوشهر)

ب) شیب خط  $3 = 2y - 8x$  ، عدد ..... می باشد. (خ ۹۵ خوزستان)

پ) عرض از مبدأ خط  $6 = 3x + y$  برابر با ..... است . (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

ت) دو خط هنگامی با هم موازی هستند که ..... یکسان داشته باشند. (خ ۹۵ گیلان عصر)

ث) معادله خطی که از نقاط  $\begin{bmatrix} 8 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$  می گذرد، ..... می باشد. (خ ۹۵ گیلان عصر)

ج) در معادله خط  $y = ax + b$  عدد  $b$  را ..... خط می گوئیم. (خ ۹۵ گیلان صبح)

ج) اگر خط  $2 = x + 3y$  را رسم کنیم، از مبدأ مختصات عبور ..... (خ ۹۵ هرمزگان)

ح) معادله خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$  می گذرد برابر با ..... است. (خ ۹۵ البرز)

خ) نقطه  $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$  روی خط  $-3 = x - 2y$  قرار ..... ( دارد - ندارد ). (خ ۹۵ قم)

د) خطی که از مبدأ مختصات می گذرد، ..... آن صفر است. (خ ۹۵ لرستان)

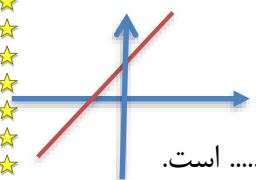
ذ) هرگاه نمودار معادله خط  $y = ax + b$  به صورت مقابل باشد. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

با توجه به نمودار می توان گفت ..... (  $ab > 0$  یا  $ab < 0$  )

ر) معادله خطی که شیب آن  $\frac{1}{3}$  باشد و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض ۲ قطع کند. .... است.

ز) معادله خطی که با خط  $y = 2x + 3$  موازی بوده و از نقطه  $\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$  بگذرد برابر ..... است.

ژ) 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.



نمونه سوالات فصل ششم

(س) عرض از مبدأ خط  $y = \frac{3}{4}x + 4$  برابر با ..... است. (خ ۹۵ کرمان)

(ش) معادله خطی که از نقاط  $\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix}$  می گذرد برابر ..... است. (خ ۹۵ کرمان)

(ص) شیب خط در معادله  $y = 2x - 3$  برابر ..... است. (خ ۹۵ کرمان)

(ض) شیب خط  $y = -4x + 3$  برابر با ..... می باشد. (خ ۹۵ یزد)

\*\*\*\*\*

۳) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

(الف) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲ باشد و از نقطه  $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$  بگذرد، کدام است؟ (خ ۹۵ شهرستان های تهران)

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

(ب) شیب خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$  می گذرد برابر است با: (خ ۹۵ البرز عصر)

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

(پ) کدام گزینه شیب خط  $y = x + \frac{1}{2}$  را نشان می دهد؟ (خ ۹۵ بوشهر)

(۱) صفر (۲) ۱ (۳)  $\frac{1}{2}$  (۴) ۲

(ت)  $\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$  مختصات دو نقطه از یک خط هستند. معادله این خط کدام است؟ (خ ۹۵ سمنان)

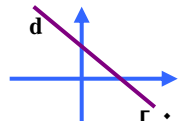
(۱)  $y = 2x - 2$  (۲)  $y = -2x + 2$  (۳)  $y = -2x - 2$  (۴)  $y = 2x + 2$

(ث) کدام یک از خط های زیر موازی محور طول ها می باشد؟ (خ کرمان)

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

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

(خ ۹۵ گیلان عصر)



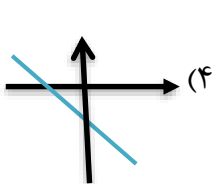
(۱)  $a > 0$  و  $b < 0$  (۲)  $a < 0$  و  $b > 0$

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

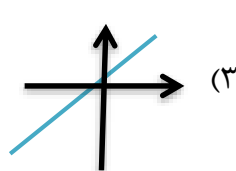
(ج) معادله خطی که با خط  $y = -7x + \frac{1}{2}$  موازی باشد و از نقطه  $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$  بگذرد، کدام است؟ (خ ۹۵ گیلان صبح)

(۱)  $y = -7x + 4$  (۲)  $y = -7x$  (۳)  $y = 4x + \frac{1}{2}$  (۴)  $y = \frac{1}{2}x + 4$

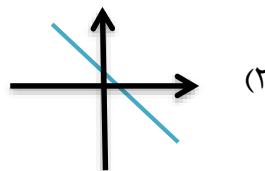
(ح) کدام یک از خط های زیر شیب و عرض از مبدأ منفی دارد؟ (خ ۹۵ البرز)



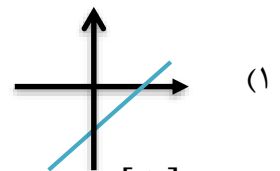
(۱)  $y = -3x$



(۲)  $y = x - 2$



(۳)  $y = 2x - 1$



(خ) نقطه  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$  روی کدام خط قرار دارد؟ (خ ۹۵ زنجان)

(د) کدام نقطه از خط  $y = -2x + 1$  می گذرد؟ (خ ۹۵ لرستان عصر)

(۱)  $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$  (۲)  $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$  (۳)  $\begin{bmatrix} -3 \\ 7 \end{bmatrix}$  (۴)  $\begin{bmatrix} 7 \\ -3 \end{bmatrix}$

نمونه سوالات فصل ششم

ذ) عرض از مبدأ خط  $12x + 3y = 9$  کدام یک از اعداد زیر است؟ (خ ۹۵ شهرتهران)

- ۹ (۱)      ۴ (۲)      ۳ (۳)      ۱۲ (۴)

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

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

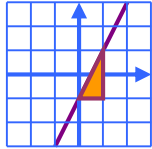
ز) با توجه به شکل مقابل معادله خط کدام گزینه است؟ (خ ۹۵ کرمانشاه)

- (۱)  $y = 2x - 1$       (۲)  $y = -2x - 1$

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

ژ) خط  $y = 3x - 2$  با کدام یک از خط های زیر موازی است؟ (خ ۹۵ مازندران)

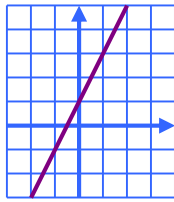
- (۱)  $y = -2x + 3$       (۲)  $y - 3x = 5$       (۳)  $y + 3x = 4$       (۴)  $y = -3x - 5$



\*\*\*\*\*

سوالات تشریحی

۱- الف) خط  $d$  به معادله  $y = 2x + 3$  را رسم کنید. (خ ۹۵ بوشهر)



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

ج) معادله خط روبرو را بنویسید.

\*\*\*\*\*

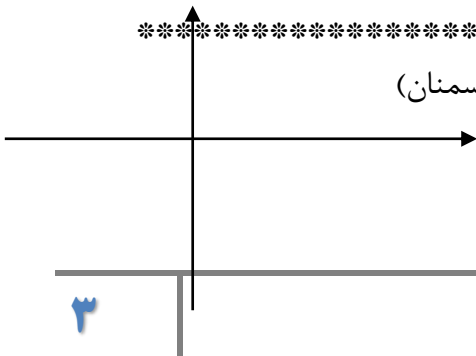
۲- الف- نمودار خط  $y = \frac{1}{3}x - 2$  را رسم کنید. (خ ۹۵ خوزستان)

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

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

\*\*\*\*\*

۳- الف) شیب و عرض از مبدأ خط  $2y - 4x = 8$  را بیابید. (خ ۹۵ سمنان)



ب) خط را در دستگاه مختصات رسم کنید.

نمونه سوالات فصل ششم

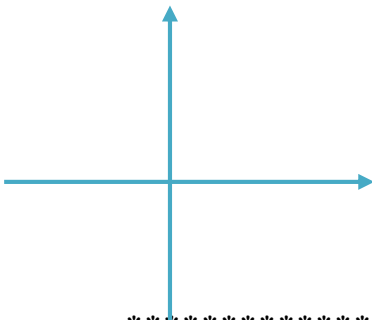
۴- خط به معادله  $y = 4x - 2$  را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید.) (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

x	۰	۱
y		
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		

\*\*\*\*\*

۵- الف) شیب خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} ۴ \\ -۵ \end{bmatrix}$  می گذرد را تعیین کنید. (خ ۹۵ کرمان)

ب) خط  $y = -\frac{2}{3}x$  را روی دستگاه مختصات زیر رسم کنید.



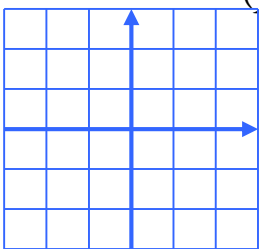
\*\*\*\*\*

۶- الف) خط به معادله  $y = 4x - 6$  را در دستگاه مختصات رسم کنید. (خ ۹۵ گلستان)

ب) شیب خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} ۴ \\ ۳ \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$  می گذرد را به دست آورید.

\*\*\*\*\*

۷- الف) خط  $2x - 3y = 6$  را روی دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. (خ ۹۵ گیلان عصر)

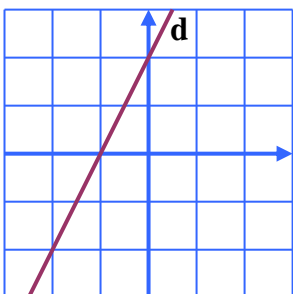


ب) این خط محور طول را در چه نقطه ای قطع می کند؟

\*\*\*\*\*

۸- الف) خط  $x = -2$  را روی دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. (خ ۹۵ گیلان صبح)

ب) معادله خط d که در دستگاه مقابل رسم شده است را بنویسید.



ج) شیب خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -۳ \\ ۵ \end{bmatrix}$  می گذرد را

بنویسید.

نمونه سوالات فصل ششم

۹- خط  $y = -\frac{1}{3}x + 2$  را در دستگاه مختصات رسم کنید. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

\*\*\*\*\*

۱۰- نقاط  $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$  مفروض اند. (خ ۹۵ مرکزی عصر)

(الف) شیب خطی که از این دو نقطه می گذرد را بیابید.

(ب) معادله خطی را بنویسید که از نقطه  $C = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$  می گذرد و با خط AB موازی است.

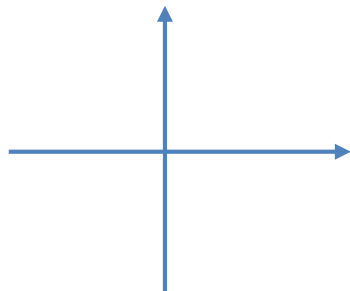
(ج) مقدار  $a$  را طوری تعیین کنید که از نقطه  $D = \begin{bmatrix} a-1 \\ 2 \end{bmatrix}$  روی خط AB باشد.

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

\*\*\*\*\*

۱۱-الف)  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$  دو نقطه از یک خط هستند، شیب خط را پیدا کنید. (خ ۹۵ هرمزگان)

(ب) خط به معادله  $y = 4x - 3$  را در دستگاه مختصات رسم کنید.



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

\*\*\*\*\*

۱۲-الف) مختصات نقطه M از خط  $y = 2x - 3$  را پیدا کنید که طول آن ۴ باشد.  $M = \begin{bmatrix} 4 \\ \dots \end{bmatrix}$

(خ ۹۵ یزد)

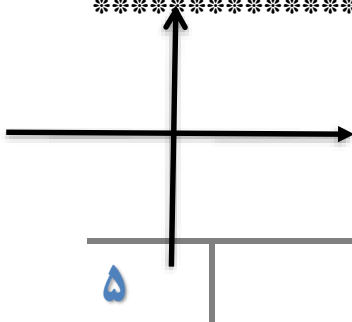
(ب) آیا نقطه  $E = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = 2x - 3$  قرار دارد؟ بله  خیر

(پ) معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} +2 \\ +3 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} +2 \\ -7 \end{bmatrix}$  بگذرد.

(ت) معادله خطی را بنویسید که با خط  $y = -4x + 3$  موازی باشد و از نقطه  $\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

۱۳-الف) خط  $y = 3x - 1$  را در دستگاه مختصات رسم کنید. (خ ۹۵ البرز)



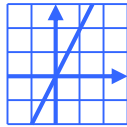
نمونه سوالات فصل ششم

ب) معادله خطی را بنویسید که با خط  $y = \frac{1}{3}x + 5$  موازی باشد و از نقطه  $[-3, \cdot]$  بگذرد.

الف) آیا نقطه  $[-1, \cdot]$  روی خط  $y = 3x - 4$  قرار دارد؟ چرا؟

\*\*\*\*\*

۱۴- الف) خط  $y = \frac{1}{3}x - 2$  را در دستگاه رسم کنید. (خ ۹۵ البرز عصر)



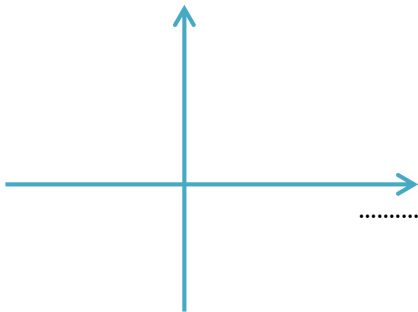
ب) معادله خط مقابل را بنویسید.

\*\*\*\*\*

۱۵- الف) خط  $d$  به معادله  $2y - 4x = 8$  را رسم کنید. (خ ۹۵ زنجان)

ب) شیب و عرض از مبدأ خط  $d$  را تعیین کنید.

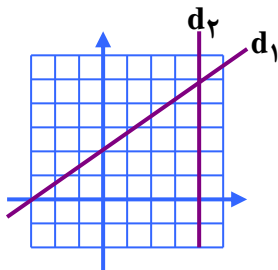
شیب = ..... ، عرض از مبدأ = .....



ج) معادله خطی را بنویسید که شیب آن  $-\frac{1}{3}$  و از نقطه  $[-4, \cdot]$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

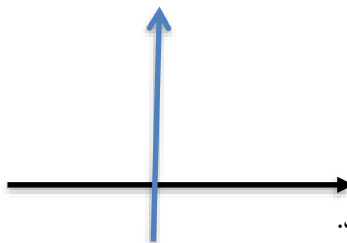
۱۶- الف) معادله خط های رسم شده را بنویسید. (خ ۹۵ قم)



ب) معادله خطی را بنویسید که با خط  $5x - 4y = 8$  موازی باشد و از نقطه  $A = [8, 2]$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

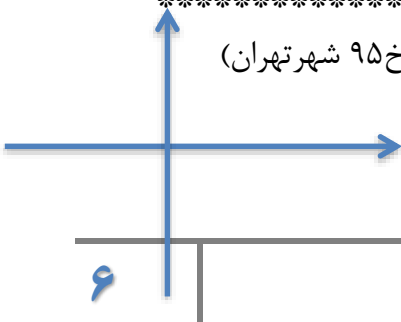
۱۷- الف) معادله خط  $y = \frac{4}{3}x - 2$  را رسم کنید. (خ ۹۵ لرستان عصر)



ب) عدد  $a$  را طوری تعیین کنید که خط  $y = ax + 2$  از نقطه  $[2, \cdot]$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

۱۸- الف) خط  $y = 3x - 1$  را روی محورهای مختصات مقابل رسم کنید. (خ ۹۵ شهرتهران)



نمونه سوالات فصل ششم

ب) مختصات نقطه ای از خط  $y = 2x - 5$  را به دست آورید که طول آن برابر ۳ باشد.

پ) معادله خطی را بنویسید که با خط  $2y = 6x$  موازی باشد و از نقطه  $\left[ \begin{smallmatrix} 0 \\ 6 \end{smallmatrix} \right]$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

۱۹-الف) خط  $2x - y = 3$  را رسم کنید. (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

ب) در صورتی که دو خط  $y - 4x = 5$  و  $y = (a + 1)x - 10$  موازی باشند. مقدار  $a$  را حساب کنید.

پ) شیب خطی را به دست آورید که از نقاط  $\left[ \begin{smallmatrix} 2 \\ -5 \end{smallmatrix} \right]$  و  $\left[ \begin{smallmatrix} -2 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$  می گذرد.

\*\*\*\*\*

۲۰-الف) محل برخورد خط  $2x - 5y = 10$  با محورهای مختصات را پیدا کنید. (خ ۹۵ چهارمحال بختیاری)

ب) معادله خطی را بنویسید که از نقطه  $\left[ \begin{smallmatrix} -4 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$  بگذرد و با خط  $y = \frac{2}{3}x + \frac{5}{3}$  موازی باشد.

\*\*\*\*\*

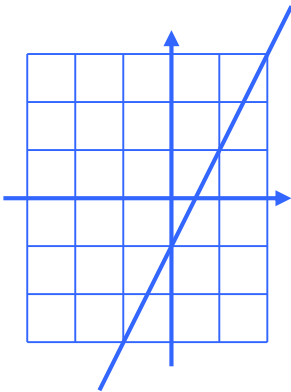
۲۱- با توجه به شکل مقابل: (خ ۹۵ خراسان رضوی)

الف) شیب خط  $d$  را بنویسید.

ب) عرض از مبدأ خط  $d$  را بنویسید.

ج) معادله خط  $d$  را بنویسید.

د) مختصات محل برخورد خط به معادله  $2x + 3y = 6$  را با محور طول ها بیابید.



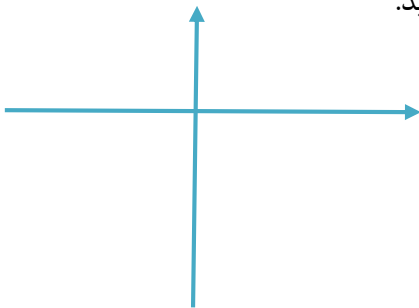
ه) معادله خطی را بنویسید که موازی محور  $y$ ها باشد و از نقطه  $\left[ \begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \end{smallmatrix} \right]$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

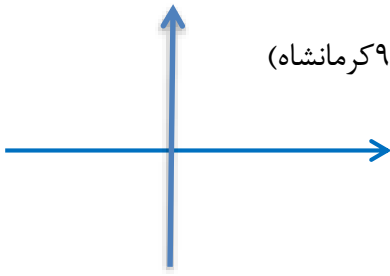
۲۲-الف) معادله خطی که با خط  $y = -2x + 4$  موازی بوده و از مبدأ مختصات بگذرد. (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)

ب) شیب خطی که دو نقطه  $\left[ \begin{smallmatrix} -2 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$  و  $\left[ \begin{smallmatrix} -1 \\ 2 \end{smallmatrix} \right]$  می گذرد را بنویسید.

ج) خط  $3x - 2y = 6$  را در دستگاه مقابل رسم کنید.



نمونه سوالات فصل ششم



۲۳- الف) خط  $y = -2x + 3$  را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید. (خ ۹۵ کرمانشاه)

ب) معادله خطی را بنویسید که با خط  $y = -3x + 6$  موازی باشد و محور عرض ها را در نقطه  $-5$  قطع کند.

\*\*\*\*\*

۲۴- الف) خط  $d$  به معادله  $y = 3x - 1$  را با استفاده از یک (خ ۹۵ کهگیلویه و بویر احمد) نقطه و شیب خط رسم کنید.

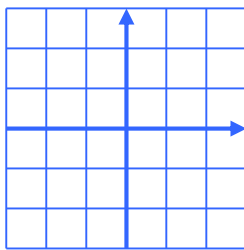
ج) شیب خطی که از دو نقطه  $[-12, 6]$  و  $[-4, 2]$  می گذرد را محاسبه کنید.  
 د) در معادله خط  $y = ax + b$  اگر  $b < 0$  و  $a > 0$  باشد شکل تقریبی خط را رسم کنید.

\*\*\*\*\*

۲۵- معادله خطی را بنویسید که با خط  $\frac{2x+1}{3} - \frac{y-1}{2} = 1$  موازی باشد و از نقطه  $[-3, -2]$  بگذرد. (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

\*\*\*\*\*

۲۶- الف) خط به معادله  $y = 3x - 1$  را رسم کنید. (روش رسم دلخواه است.) (خ ۹۵ مازندران)



ب) مختصات نقطه ای از خط  $y = 2x - 1$  را بنویسید که عرض آن  $-7$  باشد.

\*\*\*\*\*

**دستگاه معادلات خطی**

دستگاه معادله خطی روبرو را به روش دلخواه حل نمایید. (خ ۹۵ بوشهر)

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



نمونه سوالات فصل ششم

دستگاه معادلات خطی زیر را به روش حذفی حل کنید. (خ ۹۵ خوزستان)

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

در دستگاه زیر جواب مشترک دو معادله را بیابید. (به روش دلخواه) (خ ۹۵ سمنان)

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

دستگاه معادله های خطی زیر را حل کنید. (خ ۹۵ شهرستان های تهران)

$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - y = 10 \end{cases}$$

دستگاه معادلات خطی زیر را به روش دلخواه حل کنید. (خ ۹۵ کرمان)

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

دستگاه زیر را حل کنید. (خ ۹۵ گلستان)

$$\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$$

الف) در جای خالی علامت  $>$   $=$   $<$  بگذارید. (خ ۹۵ گیلان عصر)

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

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

ب) دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. (انتخاب راهبرد آزاد است.)

$$\begin{cases} -4x + 3y = -13 \\ 4x + y = 1 \end{cases}$$

- دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. (انتخاب راهبرد آزاد است.) (خ ۹۵ گیلان صبح)

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 2x - 2y = -12 \end{cases}$$

نمونه سوالات فصل ششم

دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

$$\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$$

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. (خ ۹۵ مرکزی عصر)

- دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. (خ ۹۵ هرمزگان)

$$\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$$

با توجه به دستگاه مقابل مقدار  $x$  و  $y$  را به دست آورید. (خ ۹۵ یزد)

$$\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

دستگاه مقابل را به روش جایگزینی حل کنید. (خ ۹۵ البرز)

$$\begin{cases} y = 3x + 1 \\ x + 2y = 9 \end{cases}$$

دستگاه مقابل را به روش حذفی حل کنید. (خ ۹۵ البرز عصر)

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

دستگاه معادله خطی را به روش حذفی حل کنید.

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

نمونه سوالات فصل ششم

دستگاه مقابل را به روش جایگزینی حل کنید. (خ ۹۵ قم)

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

دستگاه مقابل را حل کنید. (خ ۹۵ لرستان)

$$\begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ 3x - 3y = 12 \end{cases}$$

در دستگاه مقابل حاصل  $x + y$  را به دست آورید.

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

دستگاه معادلات خطی مقابل را به روش حذفی حل کنید. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

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

در دستگاه معادله خطی مقابل ، مقدار  $y$  را به دست آورید. (خ ۹۵ شهرتهران)

$$\begin{cases} 7x - 5y = -69 \\ 7x + 4y = 30 \end{cases}$$

دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. (خ ۹۵ چهار محال و بختیاری)

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

دستگاه مقابل را حل کنید. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

نمونه سوالات فصل ششم

$$\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$$

مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آنها ۲۶ سال است. سن هر یک را با تشکیل معادله بدست آورید. (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)

دستگاه زیر را حل کنید. (خ ۹۵ کرمانشاه)

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

ب) در دستگاه معادله مقابل مقدار  $y$  را به دست آورید. (خ ۹۵ کهگیلویه و بویر احمد)

$$\begin{cases} 3x + 2y = -12 \\ y = -3x \end{cases}$$

دستگاه معادلات زیر را حل کنید. ( جایگزینی ) (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ -3x + 4y = -3 \end{cases}$$

دستگاه معادله های خطی مقابل را حل کنید. (خ ۹۵ مازندران)

$$\begin{cases} -2x + y = 8 \\ 2x - 3y = -12 \end{cases}$$

سری (ب)

۱) درستی  یا نادرستی  عبارتهای زیر را مشخص کنید .

الف) معادله  $y = 2x - 1$  یک معادله خطی می باشد.

ب) دوخط  $y = -\frac{2}{3}x - 5$  ،  $2x + 3y = 6$  با هم موازیند.

پ) دوخط  $x = -3$  ،  $y = 5$  همواره برهم عمودند.

ت) شیب خط  $12 = 3x + 6$  برابر با ۳ است.

ث) خط  $3x = 4$  خط مبدأگذر می باشد.

ج) خط  $y = -2$  خطی عمود بر محور طول هاست.

ح) معادله خطی نیمساز ناحیه اول و سوم برابر با  $y = x$  است.

خ) دوخط  $4x - 2y = -10$  ،  $y = 2x + 5$  برهم منطبق هستند.

خ) نقطه  $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = 5x - 7$  قرار دارد.

۲) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.

الف) رابطه ی بین طول و عرض نقاط مختلف روی خط را ..... خط می گویند.

ب) حالت کلی معادله خط های مبدأ گذر به صورت ..... است.

پ) در معادله خطی  $y = ax + b$  عدد  $a$  را ..... و عدد  $b$  را ..... خط می گویند.

ت) عرض از مبدأ خط های مبدأگذر برابر با ..... است.

ث) شیب خط  $9 = 5x + 3$  برابر با عدد ..... است.

ج) شیب و عرض از مبدأ خط  $10 = 4x - 5$  به ترتیب برابر با ..... و ..... است.

ح) عرض از مبدأ خط  $15 = 5x - 3$  برابر با ..... است.

ح) محل تلاقی دو خط  $y = \frac{1}{3}x$  ,  $y = -2x$  نقطه ی ..... است.

خ) محل تلاقی دو خط  $y = -5x - 5$  ,  $y = 3x - 5$  نقطه ی ..... است.

د) محل تلاقی دو خط  $x = -2$  ,  $y = 4$  نقطه ی ..... است.

ذ) خط  $x = -2$  خطی موازی محور ..... وعمود بر محور ..... است.

۳) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

(\* کدامیک از خط های زیر با خط  $y = -4x + 4$  موازی است؟

الف)  $y = 4x + 4$  (ب)  $y = 4x - 4$  (ج)  $y = 4x$  (د)  $y = -4x$

(\* کدامیک از خط های زیر از مبدأ مختصات می گذرد؟

الف)  $y=5$  (ب)  $3x - 2x = 0$  (ج)  $y = x + 1$  (د)  $x = 5$

(\* کدامیک از نقاط زیر روی خط  $y = 2x - 5$  قرار دارد؟

الف)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$  (ب)  $\begin{bmatrix} -1 \\ 7 \end{bmatrix}$  (ج)  $\begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix}$  (د)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$

(\* اگر نقطه ی  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = ax + 7$  قرار داشته باشد مقدار  $a$  کدام است؟

الف) ۱ (ب) -۱ (ج) -۶ (د) ۶

(\* اگر نقطه ی  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ -12 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = 3x + b$  قرار داشته باشد مقدار  $b$  کدام است؟

الف) -۶ (ب) ۶ (ج) -۱۸ (د) ۱۸

(\* به ازای چه مقداری از  $m$  خط  $y = 5x + (2x - 8)$  از مبدأ مختصات می گذرد؟

الف) ۵ (ب) -۴ (ج) ۴ (د)  $\frac{1}{4}$

(\* شیب خط  $12 = 3x + 6x$  برابر است با:

الف) ۳ (ب)  $-\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{1}{3}$  (د) ۲

(\* شیب خط گذرانده شده از نقاط  $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$  برابر است با:

الف) ۱ (ب) -۱ (ج)  $\frac{4}{3}$  (د)  $\frac{1}{3}$

(\* کدامیک از نقاط زیر روی خط  $y = \frac{4}{5}$  قرار دارد.

الف)  $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$  (ب)  $\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$  (ج)  $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \\ 1 \end{bmatrix}$  (د)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix}$

۴) با توجه به معادله خطی  $y = -4x + 3$  به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) نمودار معادله را رسم کنید.

ب) مختصات نقطه ای از خط را پیدا کنید که طول آن برابر ۲ باشد.

پ) مختصات نقطه ای از خط را پیدا کنید که عرض آن برابر ۹- باشد.

ت) محل برخورد این خط با محورهای مختصات چه نقاطی است؟

\*\*\*\*\*

۵) الف) نمودار معادله خطی  $2x + 5y = -10$  را رسم کنید.

ب) معادله خطی را بنویسید که با خط  $2x + 10y = 5$  موازی بوده و از نقطه  $\begin{bmatrix} -5 \\ 9 \end{bmatrix}$  بگذرد.

پ) معادله خطی را بنویسید که از نقاط  $\begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -7 \\ 3 \end{bmatrix}$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

۶) الف) معادله خطی را بنویسید که از مبدأ مختصات و نقطه  $\begin{bmatrix} -7 \\ 3 \end{bmatrix}$  بگذرد.

ب) مقدار a را طوری تعیین کنید که نقطه  $\begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = ax$  واقع باشد.

\*\*\*\*\*

۷) الف) معادله خطی را بنویسید که از نقطه ی  $\begin{bmatrix} -5 \\ -4 \end{bmatrix}$  گذشته و بر محور عرض ها عمود باشد.

ب) معادله خطی را بنویسید که از نقطه ی  $\begin{bmatrix} -6 \\ 5 \end{bmatrix}$  گذشته و با محور طول ها موازی باشد.

پ) معادله خطی را بنویسید که از نقطه ی  $\begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix}$  گذشته و با محور عرض ها موازی باشد.

ت) معادله خطی را بنویسید که از نقطه ی  $\begin{bmatrix} 8 \\ -4 \end{bmatrix}$  گذشته و بر محور طول ها عمود باشد.

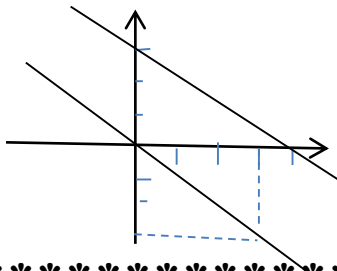
۸) با توجه به معادله  $y = 7x - 5$  مختصات نقاط زیر را کامل کنید.

$$A = \begin{bmatrix} 3 \\ \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 9 \\ \end{bmatrix}$$

\*\*\*\*\*

۹) معادله خط های رسم شده را بنویسید.



\*\*\*\*\*

۱۰) هر جفت از خط های زیر نسبت به هم چه وضعیتی دارند.

$$\begin{array}{l} \text{الف)} \begin{cases} 8x - 4y = 12 \\ y = \frac{-1}{3}x + 5 \end{cases} \\ \text{ب)} \begin{cases} -9x - 6y = 18 \\ -4y = 6x + 12 \end{cases} \\ \text{ج)} \begin{cases} 5x - 4y = 20 \\ y = \frac{5}{4}x - 1 \end{cases} \end{array}$$

\*\*\*\*\*

۱۱) معادله خطی را بنویسید که طول از مبدأ آن ۵ و عرض از مبدأ آن -۲ باشد.

\*\*\*\*\*

$$\begin{array}{l} \text{۱۲) شیب و عرض از مبدأ هر یک از خط های زیر را بنویسید} \\ y = \frac{2}{3}x - 7 \qquad 3y = 6x + 9 \qquad 7x - 3y = 21 \end{array}$$



\*\*\*\*\*

۱۳) نقطه ی A محل برخورد خط  $7x - 3 = 21$  با محور طولها و نقطه ی B محل برخورد این خط با محور عرض ها و O مبدأ مختصات باشد مساحت مثلث OAB را بدست آورید.

۱۴) مقدار a , b را طوری پیدا کنید که معادله خط  $y = ax + b$  از دو نقطه  $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

۱۵) خط d دارای شیب منفی می باشد و محور y ها را در نقطه ۳+ قطع می کند این خط از چه ناحیه های عبور می کند؟

\*\*\*\*\*

۱۶) مقدار a را طوری تعیین کنید که خط  $ax + 5 = 21$  از نقطه ی  $\begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix}$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

۱۷) مقدار b را طوری تعیین کنید که خط  $y = \frac{5}{6}x + b$  از نقطه ی  $\begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix}$  بگذرد.