

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

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

ج) خط  $4 - 3x = y$  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  $3 + 2x = y$  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  $6 = y + 3x$  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  $2 = y + 3x$  را رسم کنیم، از مبدأ مختصات عبور ..... (خ ۹۵ هرمزگان)

ح) معادله خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$  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)

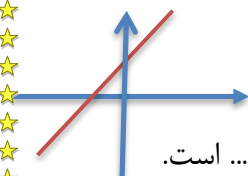
ذ) هرگاه نمودار معادله خط  $y = ax + b$  به صورت مقابل باشد. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

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  $3 + 2x = y$  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.



(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)

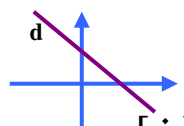
(۱)  $y = 2x - 2$  (۲)  $y = -2x + 2$  (۳)  $y = -2x - 2$  (۴)  $y = 2x + 2$

(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؟

(۱)  $a > 0$  و  $b < 0$  (۲)  $a < 0$  و  $b > 0$  (خ ۹۵ گیلان عصر)

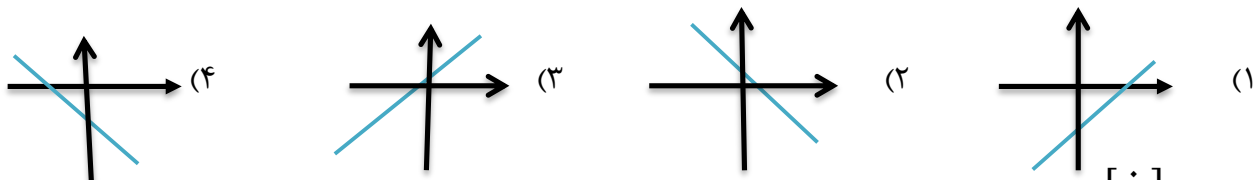


(۳)  $a < 0$  و  $b < 0$  (۴)  $a > 0$  و  $b > 0$

(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)



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

(۱)  $y = -3x$  (۲)  $y = x - 2$  (۳)  $y = 2x - 1$  (۴)  $y = x + 4$

(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 گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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

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

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

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

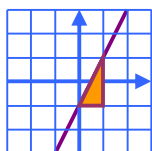
ز) با توجه به شکل مقابل معادله خط کدام گزینه است؟ (خ ۹۵ کرمانشاه)

(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)  $y = -3x - 5$



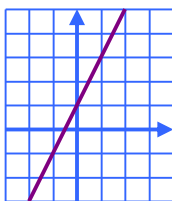
\*\*\*\*\*

**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.



\*\*\*\*\*

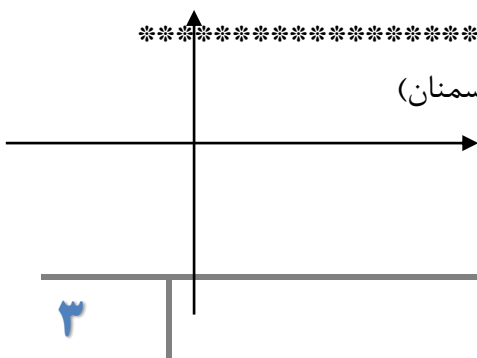
۲- الف- نمودار خط  $y = \frac{1}{3}x - 2$  را رسم کنید. (خ ۹۵ خوزستان)

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 گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

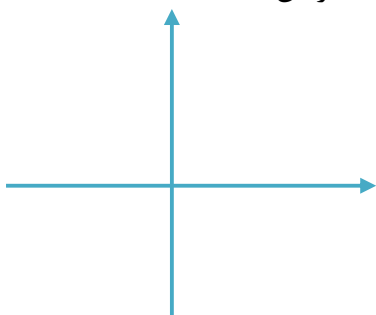
۴- خط به معادله  $y = 4x - 2$  را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید.) (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

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

\*\*\*\*\*

۵- الف) شیب خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$  می گذرد را تعیین کنید. (خ ۹۵ کرمان)

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



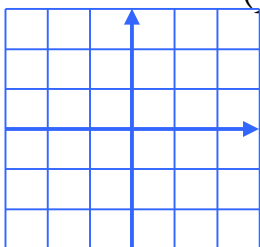
\*\*\*\*\*

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

ب) شیب خطی که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$  می گذرد را به دست آورید.

\*\*\*\*\*

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

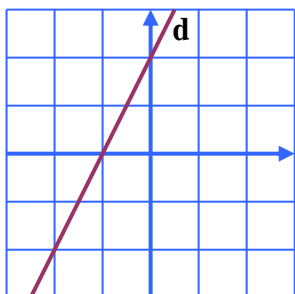


ب) این خط محور طول را در چه نقطه ای قطع می کند؟

\*\*\*\*\*

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  $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$  می گذرد را

بنویسید.

نمونه سوالات فصل ششم گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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  $C = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$  می گذرد و با خط AB موازی است.

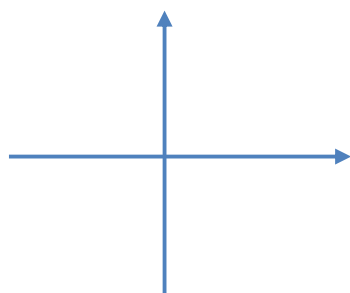
(ج) مقدار  $a$  را طوری تعیین کنید که از نقطه  $D = \begin{bmatrix} a-1 \\ 3 \end{bmatrix}$  روی خط AB باشد.

(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)

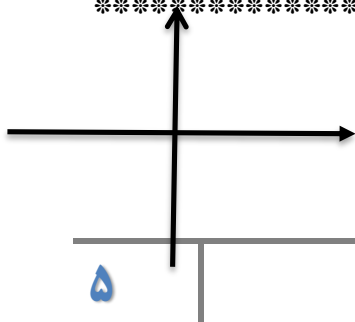
(ب) آیا نقطه  $E = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$  روی خط  $y = 2x - 3$  قرار دارد؟ بله  خیر

(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)



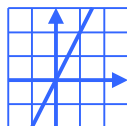
نمونه سوالات فصل ششم گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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؟

\*\*\*\*\*

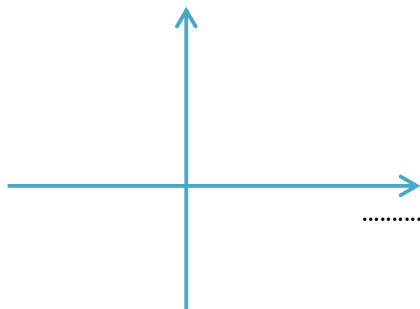
۱۴- الف) خط  $y = \frac{1}{3}x - 2$  را در دستگاه رسم کنید. (خ ۹۵ البرز عصر)



ب) معادله خط مقابل را بنویسید.

\*\*\*\*\*

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



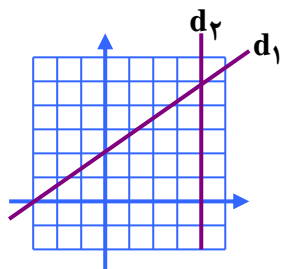
ب) شیب و عرض از مبدأ خط  $d$  را تعیین کنید.

شیب = ..... ، عرض از مبدأ = .....

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

\*\*\*\*\*

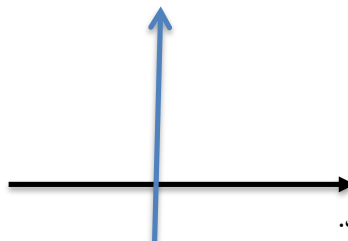
۱۶- الف) معادله خط های رسم شده را بنویسید. (خ ۹۵ قم)



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

\*\*\*\*\*

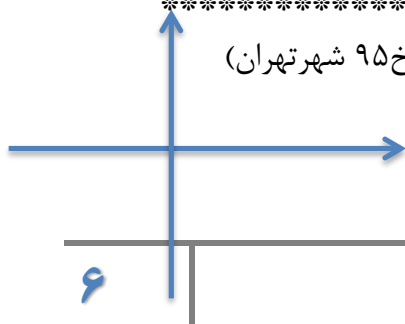
۱۷- الف) معادله خط  $y = \frac{4}{3}x - 2$  را رسم کنید. (خ ۹۵ لرستان عصر)



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 شهرتاران)



نمونه سوالات فصل ششم گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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.

\*\*\*\*\*

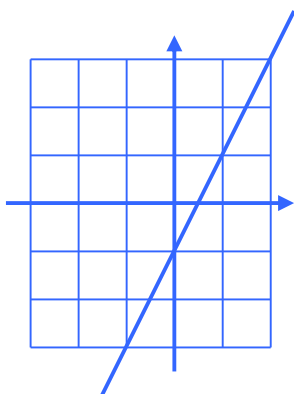
۲۱- با توجه به شکل مقابل: (خ ۹۵ خراسان رضوی)

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.



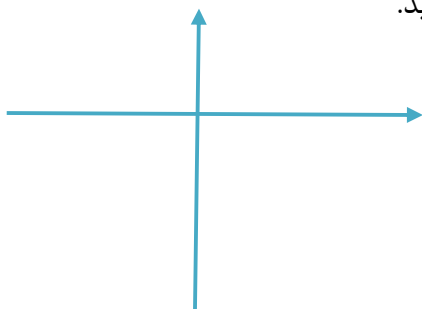
ه) معادله خطی را بنویسید که موازی محور  $y$ ها باشد و از نقطه  $\left[ \begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \end{smallmatrix} \right]$  بگذرد.

\*\*\*\*\*

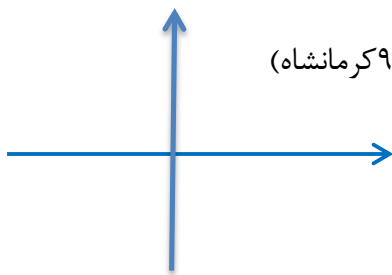
۲۲- الف) معادله خطی که با خط  $y = -2x + 4$  موازی بوده و از مبدأ مختصات بگذرد. (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)

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

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



نمونه سوالات فصل ششم گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود



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 ۵- 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.

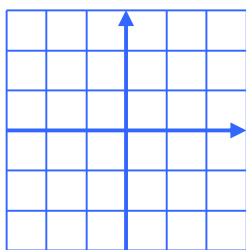
ج) شیب خطی که از دو نقطه  $[-12, 6]$  و  $[-4, 2]$  می گذرد را محاسبه کنید.  
د) در معادله خط  $y = ax + b$  اگر  $b < 0$  و  $a > 0$  باشد شکل تقریبی خط را رسم کنید.

\*\*\*\*\*

۲۵- معادله خطی را بنویسید که با خط  $\frac{2x+1}{3} - \frac{y-1}{2} = 1$  موازی باشد و از نقطه  $[-2, -3]$  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 ۷- 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 گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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 گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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 گرد آورنده: زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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)

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

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)

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

**۱) درستی  یا نادرستی  عبارتهای زیر را مشخص کنید.**

- الف) معادله  $y = 2x - 1$  یک معادله خطی می باشد.
- ب) دو خط  $y = -\frac{2}{3}x - 5$  و  $2x + 3y = 6$  با هم موازیند.
- پ) دو خط  $y = 5$  و  $x = -3$  همواره برهم عمودند.
- ت) شیب خط  $y = 3x + 12$  برابر با ۳ است.
- ث) خط  $y = 3x$  خط مبدأ گذر 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) دو خط  $4x - 2y = -10$  و  $y = 2x + 5$  برهم منطبق هستند.
- ح) نقطه  $\left[\frac{2}{3}\right]$  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 مبدأ گذر برابر با ..... است.
- ث) شیب خط  $9 = 5x + 3y$  برابر با عدد ..... است.
- ج) شیب و عرض از مبدأ خط  $10 = 4x - 5y$  به ترتیب برابر با ..... و ..... است.
- ح) عرض از مبدأ خط  $15 = 5x - 3y$  برابر با ..... است.
- خ) محل تلاقی دو خط  $y = \frac{1}{p}x$  و  $y = -2x$  نقطه ی ..... است.
- د) محل تلاقی دو خط  $y = -5x - 5$  و  $y = 3x - 5$  نقطه ی ..... است.
- ذ) خط  $x = -2$  خطی موازی محور ..... و عمود 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)  $3x - 2y = 0$       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)  $\begin{bmatrix} \cdot \\ -5 \end{bmatrix}$       د)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$

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

الف) ۱      ب) -۱      ج) -۶      د) ۶

(\* اگر نقطه  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ -12 \end{bmatrix}$  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  $y = 5x + (2m - 8)$  از مبدأ مختصات می گذرد؟

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

(\* شیب خط  $y = 3x + 12$  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  $y = \frac{4}{5}x$  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  $-10 = 2x + 5y$  را رسم کنید.

ب) معادله خطی را بنویسید که با خط  $20 = 10x + 5y$  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  $\begin{bmatrix} -5 \\ -4 \end{bmatrix}$  گذشته و بر محور عرض ها عمود باشد.

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

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

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

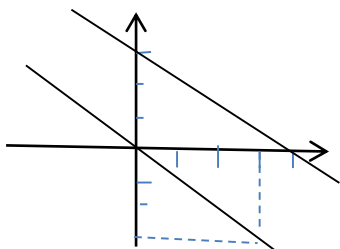
۸) با توجه به معادله  $y = 7x - 5$  مختصات نقاط زیر را کامل کنید.

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

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

\*\*\*\*\*

۹) معادله خط های رسم شده را بنویسید.



\*\*\*\*\*

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

$$\begin{array}{l} \text{الف)} \begin{cases} 8x - 4y = 12 \\ y = \frac{-1}{2}x + 5 \end{cases} \\ \text{ب)} \begin{cases} -9x - 6y = 18 \\ -4y = 6x + 12 \end{cases} \\ \text{ج)} \begin{cases} 5x - 4y = 20 \\ y = \frac{5}{4}x - 1 \end{cases} \end{array}$$

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

۱۲) شیب و عرض از مبدأ هر یک از خط های زیر را بنویسید

$$y = \frac{2}{3}x \qquad 3y = 6x + 9 \qquad 7x - 3y = 21$$

\*\*\*\*\*

۱۳) نقطه ی A محل برخورد خط  $7x - 3y = 21$  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  $3+$  قطع می کند این خط از چه ناحیه های عبور می کند؟

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

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