

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 $5 = y - 2x$ 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 $6 = y + 3x$ 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 $2 = x + 3y$ 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 $\frac{1}{4}$ 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 $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ 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 با 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 $\begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix}$ می گذرد برابر است. (خ ۹۵ کرمان)

(ص) شیب خط در معادله $3y = 2x - 3$ 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 $\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$ 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 $y = x + \frac{1}{4}$ را نشان می دهد؟ (خ ۹۵ بوشهر)

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) $\frac{1}{4}$ (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)

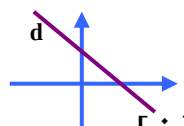
(۱) $y = 2x - 2$ (۲) $y = -2x + 2$ (۳) $y = -2x - 2$ (۴) $y = 2x + 2$

(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)

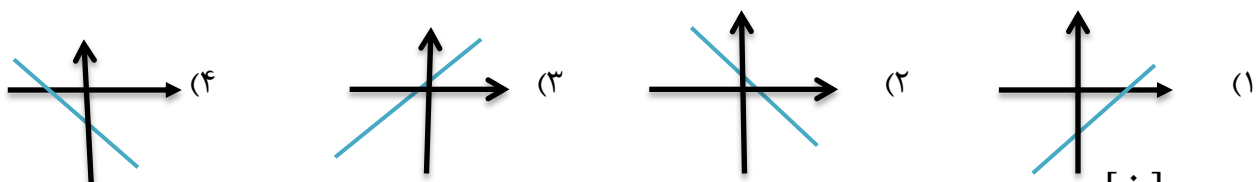


(۳) $a < 0$ و $b < 0$ (۴) $a > 0$ و $b > 0$

(ج) معادله خطی که با خط $y = -7x + \frac{1}{4}$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد، کدام است؟ (خ ۹۵ گیلان صبح)

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

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



(خ) نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ 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) $\begin{bmatrix} 7 \\ -3 \end{bmatrix}$

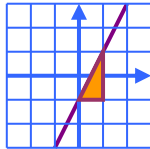
ذ) عرض از مبدأ خط $12x + 3y = 9$ کدام یک از اعداد زیر است؟ (خ ۹۵ شهرتپهران)

- (۱) ۹ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۱۲

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) $y = -2x - 1$

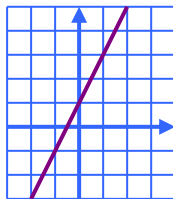
- (۳) $y = -\frac{1}{2}x + 1$ (۴) $y = \frac{1}{2}x - 1$

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)



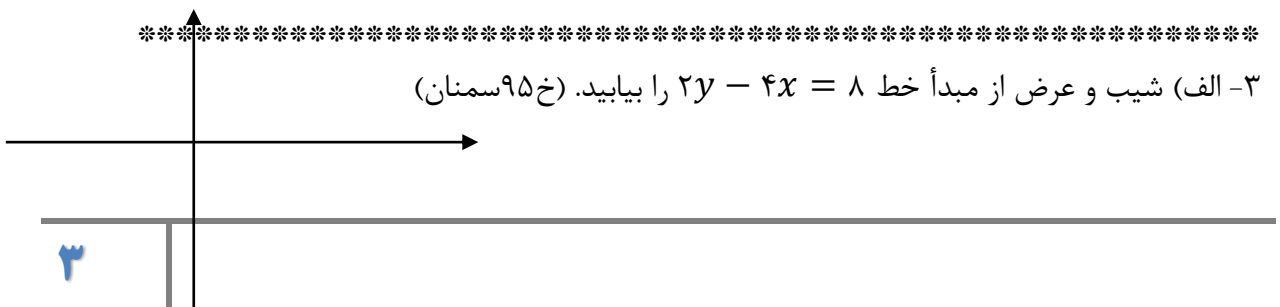
ب) نقطه ای به طول ۲ از خط d را پیدا کنید.

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)

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

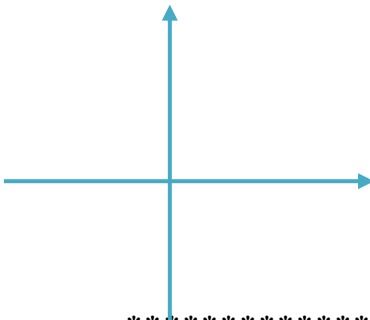
(ب) خط را در دستگاه مختصات رسم کنید.

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)

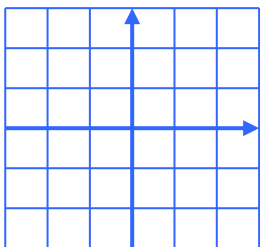
(ب) خط $y = -\frac{2}{3}x$ را روی دستگاه مختصات زیر رسم کنید.



۶- الف) خط به معادله $2y = 4x - 6$ 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.

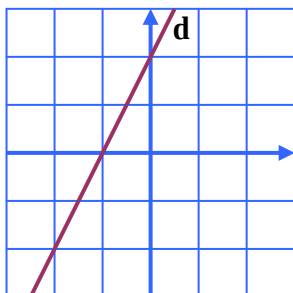
۷- الف) خط $2x - 3y = 6$ را روی دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. (خ ۹۵ گیلان عصر)



(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.

۹- خط $y = -\frac{1}{4}x + 2$ 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.

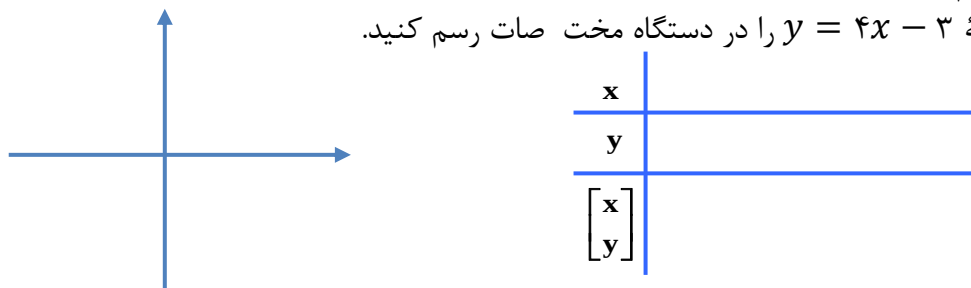
ب) معادله خطی را بنویسید که از نقطه $C = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد و با خط AB موازی است.

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.



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

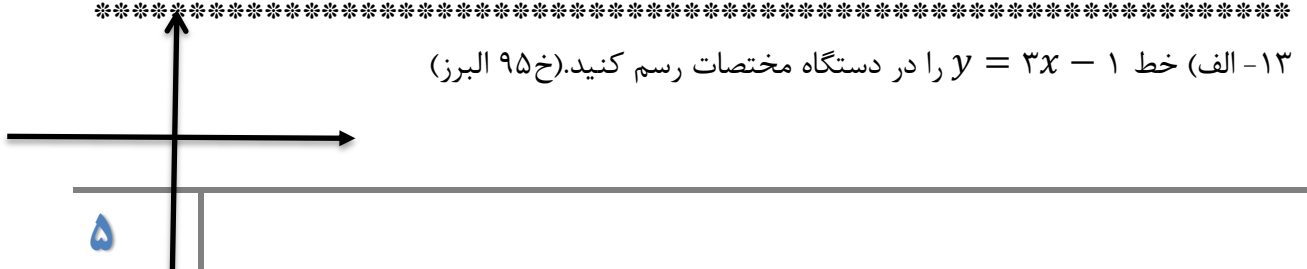
(خ ۹۵ یزد)

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 $\begin{bmatrix} +2 \\ -7 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} +2 \\ +3 \end{bmatrix}$ 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)

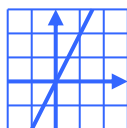


نمونه سوالات فصل ششم گرد آورنده : زهرا شمسی سرگروه ریاضی لنگرود

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

الف) آیا نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ 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)

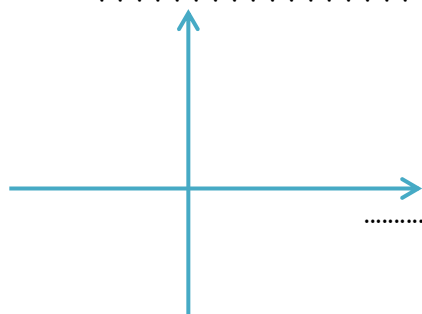


ب) معادله خط مقابل را بنویسید.

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

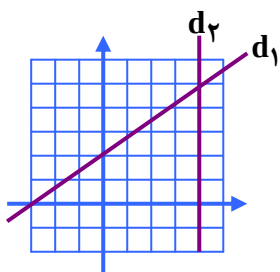
ب) شیب و عرض از مبدأ خط d را تعیین کنید.

شیب = ، عرض از مبدأ =



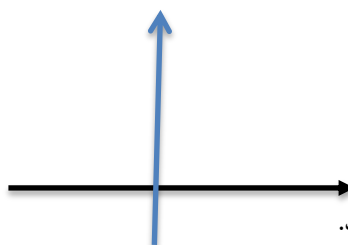
ج) معادله خطی را بنویسید که شیب آن $-\frac{1}{4}$ و از نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ بگذرد.

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 $A = \begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}$ 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 $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ بگذرد.

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



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 $\begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix}$ بگذرد.

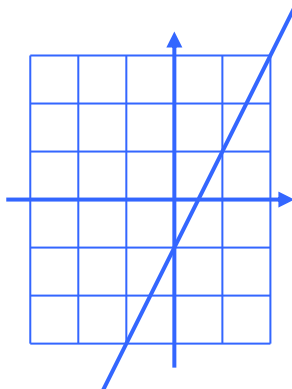
۱۹-الف) خط $2x - y = 3$ را رسم کنید. (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

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 $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ 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 $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد و با خط $y = \frac{2}{3}x + \frac{5}{4}$ 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.

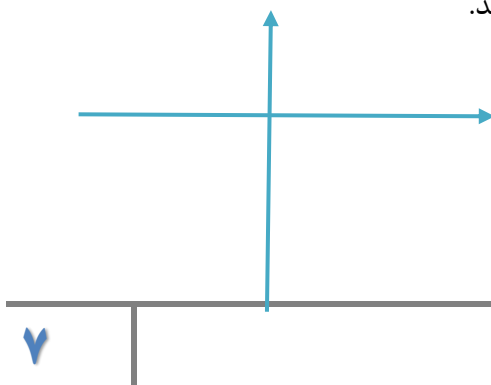
د) مختصات محل برخورد خط به معادله $2x + 3y = 6$ را با محور طول ها بیابید.

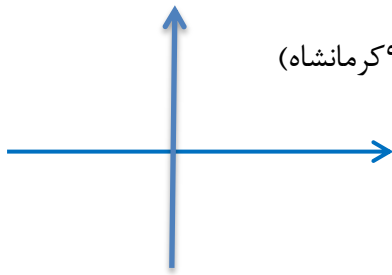
ه) معادله خطی را بنویسید که موازی محور y ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.

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 $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد را بنویسید.

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





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

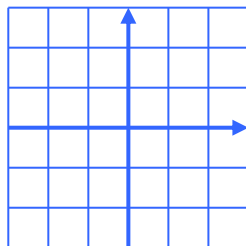
ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -3x + 6$ موازی باشد و محور عرض ها را در نقطه ۵- قطع کند.

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 $\begin{bmatrix} 6 \\ -12 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ 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 $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ 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)

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

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 $2a = 4b$ 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)

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

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.

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

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

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

ستگاه 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)

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

سری (ب)

۱) درستی ☒ یا نادرستی ☐ عبارتهای زیر را مشخص کنید .

- الف) معادله $y = 2x - 1$ یک معادله خطی می باشد.
- ب) دو خط $y = -\frac{2}{3}x - 5$, $2x + 3y = 6$ با هم موازیند.
- پ) دو خط $x = -3$, $y = 5$ همواره برهم عمودند.
- ت) شیب خط $6y = 3x + 12$ برابر با ۳ است.
- ث) خط $4y = 3x$ خط مبدأگذر می باشد.
- چ) خط $y = -2$ خطی عمود بر محور طول هاست.
- ج) معادله خطی نیمساز ناحیه اول و سوم برابر با $y = x$ است.
- ح) دو خط $4x - 2y = -10$, $y = 2x + 5$ 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 $9 = 5x + 3y$ برابر با عدد است.
- چ) شیب و عرض از مبدأ خط $5y = 4x - 10$ به ترتیب برابر با و است.
- ج) عرض از مبدأ خط $15 = 3y - 5x$ برابر با است.
- ح) محل تلاقی دو خط $y = -2x$, $y = \frac{1}{p}x$ 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 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) $\begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix}$ (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 $y = 5x + (2m - 8)$ از مبدأ مختصات می گذرد؟

الف) ۵ (ب) -۴ (ج) ۴ (د) $\frac{1}{4}$

(* شیب خط $12y = 3x + 12$ 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) $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$

(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 ی $\begin{bmatrix} -5 \\ 9 \end{bmatrix}$ 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 ی $\begin{bmatrix} -7 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد.

ب) مقدار a را طوری تعیین کنید که نقطه ی $\begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix}$ 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.

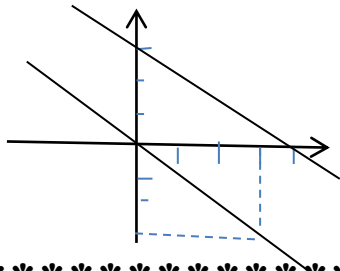
ت) معادله خطی را بنویسید که از نقطه ی $\begin{bmatrix} 8 \\ -4 \end{bmatrix}$ گذشته و بر محور طول ها عمود باشد.

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.

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

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

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

$$y = \frac{2}{3}x - 7$$

$$3y = 6x + 9$$

$$7x - 3y = 21$$

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 باشد مساحت مثلث OAB را بدست آورید.

۱۴) مقدار a, b را طوری پیدا کنید که معادله خط $y = ax + b$ از دو نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ 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 $y \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد.

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