

سوالات چهار گزینه ای فصل ششم

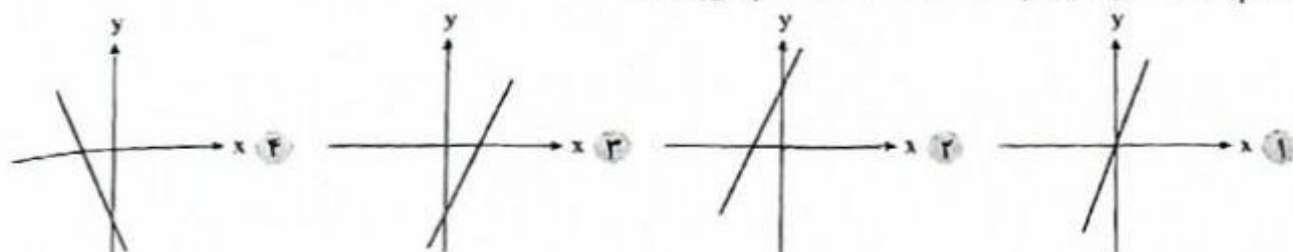
۱- اگر خط $y = 2x + 2a$ از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ بگذرد، مقدار a کدام است؟

- ۱) $-\frac{5}{2}$ ۲) $-\frac{1}{2}$ ۳) $-\frac{2}{2}$ ۴) -5

۲- کدام یک از موارد زیر معادله‌ی یک خط است؟

- ۱) $y = \sqrt{2x+2}$ ۲) $y = (x+1)^2 - x^2$ ۳) $y = x^2 + 1$ ۴) $xy = 1$

۳- کدام یک از شکل‌های زیر معادله‌ی خط $y = 2x - 1$ می‌باشد؟



۴- معادله‌ی خطی که از دو نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ -7 \end{bmatrix}$ بگذرد کدام است؟

- ۱) $y = 2x - 1$ ۲) $y = -2x - 1$ ۳) $y = -2x + 1$ ۴) $y = -4x + 5$

۵- خط $2x + 4y = -12$ محور عرض‌ها را در نقطه‌ای با کدام عرض قطع می‌کند؟

- ۱) -4 ۲) -2 ۳) 4 ۴) 2

۶- حاصل ضرب شیب و عرض از مبدأ خط $2y + x = -3$ کدام است؟

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

۷- اگر شیب خط $2y = (a-1)x + 2a + 1$ برابر ۴ باشد، عرض از مبدأ این خط کدام است؟

- ۱) 9 ۲) $\frac{26}{3}$ ۳) $\frac{28}{3}$ ۴) $\frac{29}{3}$

۸- معادله‌ی خطی که شیب آن ۲ و عرض از مبدأ آن -3 باشد، کدام است؟

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

۹- کدام یک از خط‌های زیر با بقیه موازی نیست؟

- ۱) $y = 2x + \sqrt{2}$ ۲) $y - 2x = 0$ ۳) $y + 2x = -1$ ۴) $2y = 6x + 5$

۱۰- اگر دو خط $y = (2m-1)x + 2$ و $y = (m+2)x + 4m - 1$ با هم موازی باشند، مقدار m کدام است؟

- ۱) -1 ۲) 1 ۳) صفر ۴) 2

۱۱- معادله‌ی خطی که شیب آن $\frac{5}{3}$ باشد و از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ بگذرد کدام است؟

$y = \frac{5}{3}x$ ۱) $y = 5x - 2$ ۲) $5x - 2y = 3$ ۳) $2x - 5y = -3$ ۴)

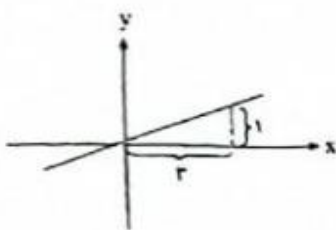
۱۲- شیب خط گذرنده از دو نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 7 \end{bmatrix}$ کدام است؟

$-\frac{12}{5}$ ۱) -2 ۲) $-\frac{5}{12}$ ۳) $-\frac{1}{2}$ ۴)

۱۳- اگر سه نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -1 \\ a+1 \end{bmatrix}$ در یک راستا قرار داشته باشند مقدار a کدام است؟

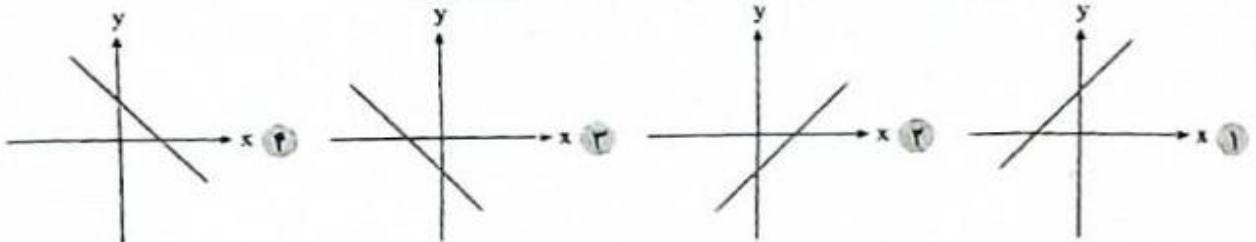
-1 ۱) -2 ۲) $صفر$ ۳) 1 ۴)

۱۴- با توجه به شکل مقابل، معادله‌ی خط d کدام است؟



$y = 3x$ ۱) $y = -3x$ ۲) $3y = x$ ۳) $-3y = x$ ۴)

۱۵- اگر $a < 0$ و $b > 0$ ، کدام یک از شکل‌های زیر معادله‌ی خط $y = ax + b$ می‌تواند باشد؟



۱۶- اگر خط $(a-1)x + (a-2)y = a-5$ موازی محور x ها باشد مقدار a کدام است؟

1 ۱) 3 ۲) 5 ۳) 2 ۴)

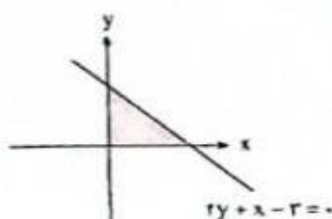
۱۷- معادله‌ی خطی که موازی محور y ها باشد و از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ بگذرد کدام است؟

$y = -2$ ۱) $y = -2$ ۲) $x + 3 = 0$ ۳) $x - 3 = 0$ ۴)

۱۸- اگر زوایای بین دو خط $y = 1$ و $(a+1)x = (2a-2)y + a$ برابر 90° باشد مقدار a کدام است؟

-1 ۱) 2 ۲) $صفر$ ۳) $\frac{5}{2}$ ۴)

۱۹- با توجه به شکل مقابل، مساحت قسمت هاشورخورده چقدر است؟



$\frac{3}{2}$ ۱) $\frac{3}{4}$ ۲) $\frac{9}{4}$ ۳) $\frac{9}{8}$ ۴)

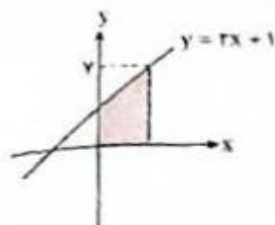
۲۰- خط $y = -x + 4$ محورهای x و y را به ترتیب در A و B قطع می‌کند. مساحت مثلث OAB کدام است؟ (۵ مبدأ مختصات است)

۲۴ ۴

۸ ۳

۲۲ ۲

۱۶ ۱



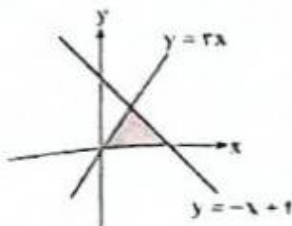
۲۱- با توجه به شکل مقابل، مساحت قسمت هاشورخورده کدام است؟

۱۲ ۱

۱۵ ۲

۲۲ ۳

۱۸ ۴



۲۲- با توجه به شکل مقابل، مساحت قسمت هاشورخورده کدام است؟

۴ ۱

۶ ۲

۷ ۳

۸ ۴

۲۳- نقطه‌ی تقاطع دو خط $y = 2x + 5$ و $y = -x - 4$ کدام است؟

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

$\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ ۳

$\begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix}$ ۲

$\begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix}$ ۱

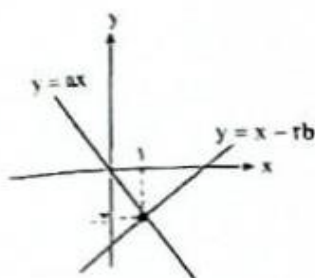
۲۴- اگر دو خط $y = 2x + 3$ و $y = 5x - b$ یکدیگر را در نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ قطع کنند، حاصل ab کدام است؟

-۸ ۴

۸ ۳

-۶ ۲

۶ ۱



۲۵- با توجه به شکل مقابل، حاصل $a + b$ کدام است؟

$-\frac{1}{2}$ ۱

-۱ ۲

$-\frac{1}{3}$ ۳

$-\frac{2}{3}$ ۴

۲۶- طول یک فنر ۲۰ سانتی‌متر است. وقتی وزنه‌ای به جرم x کیلوگرم به آن وصل شود، طول فنر از رابطه‌ی $y = 0.6x + 20$ پیدا می‌شود. اگر وزنه‌ای به جرم ۱۰ کیلوگرم به آن وصل شود، طول فنر چقدر است؟

۳۶ ۴

۳۰ ۳

۲۶ ۲

۳۲ ۱

۲۷- در تست قبل، اگر طول فنر ۳۵ سانتی‌متر شده باشد، جرم وزنه‌ای که به آن متصل کرده‌ایم چقدر است؟

۴۰ کیلوگرم ۴

۳۵ کیلوگرم ۳

۳۰ کیلوگرم ۲

۲۵ کیلوگرم ۱

۲۸- در دستگاه معادلات خطی $\begin{cases} 2x + 4y = 5 \\ 5x - 7y = -19 \end{cases}$ ، مقدار x کدام است؟

۱ ۴

-۱ ۳

-۲ ۲

۲ ۱

۲۹- در دستگاه $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ y = \frac{1}{3}x - \frac{2}{3} \end{cases}$ ، مقدار $x + y$ کدام است؟

$\frac{11}{3}$ ۴

$\frac{10}{3}$ ۳

$\frac{4}{3}$ ۲

۴ ۱

۲۰. طول یک مستطیل از ۳ برابر عرض آن ۴ سانتی متر کم تر است. اگر محیط مستطیل ۲۴ سانتی متر باشد. مساحت این مستطیل چقدر است؟

- ۱) ۲۴ ۲) ۳۲ ۳) ۳۶ ۴) ۴۲

۲۱. اگر دستگاه
$$\begin{cases} ax+3y=5 \\ -y+3x=-1 \end{cases}$$
 جواب نداشته باشد. مقدار a کدام است؟

- ۱) -۱ ۲) ۱ ۳) ۹ ۴) -۹

۲۲. اگر دستگاه
$$\begin{cases} (a-1)x+3y=2 \\ 2x-(b-2)y=-1 \end{cases}$$
 بی شمار جواب داشته باشد. $a-b$ کدام است؟

- ۱) $-\frac{13}{2}$ ۲) ۵ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) $-\frac{1}{2}$

۲۳. معادله ی خطی که از محل برخورد دو خط $y=2x$ و $y-3x=0$ بگذرد و شیب آن -۵ باشد کدام است؟

- ۱) $y+4x=0$ ۲) $y+4x=-1$ ۳) $y+5x=1$ ۴) $y+5x=0$

۲۴. اگر x و y عددهایی صحیح باشند به طوری که $2^{2x}+y-2=5^{2x}-y-2$ حاصل x^2+y^2 کدام است؟

- ۱) ۵ ۲) ۸ ۳) ۲ ۴) ۱۲

۲۵. مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف آن ها ۲۶ سال است. ۲ سال دیگر حاصل ضرب سن علی در سن پدرش چقدر است؟

- ۱) ۱۰۵۶ ۲) ۱۲۰۰ ۳) ۱۰۶۰ ۴) ۱۲۰۶

۲۶. پس از حل دستگاه
$$\begin{cases} \frac{1}{x}+\frac{2}{y}=5 \\ \frac{4}{x}+\frac{1}{y}=-2 \end{cases}$$
 مقدار y کدام است؟

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

۲۷. خط $y=mx+1$ با جای گذاری مقادیر مختلف m از نقطه ی ثابت A می گذرد. مختصات A کدام است؟

- ۱) $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$

۲۸. در دستگاه معادلات خطی
$$\begin{cases} \frac{x-1}{2}=\frac{y}{3} \\ x+y=16 \end{cases}$$
 مقدار xy کدام است؟

- ۱) ۶۳ ۲) ۵۴ ۳) ۷۲ ۴) ۸۴

۲۹. اگر سه خط $y=3x-2$ ، $y=4x-5$ و $y=-2x+3$ در یک نقطه مشترک باشند. مقدار a کدام است؟

- ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۴۰. در مثلث ABC معادله ی اضلاع AB ، BC و AC به ترتیب $x=4$ ، $y=2$ و $y=-\frac{x}{2}+2$ می باشد. مساحت مثلث ABC کدام است؟

- ۱) ۴ ۲) ۶ ۳) ۸ ۴) ۱۲

