

آزمون فصل ششم

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱/۵ | <p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) دوچرخه سواری در هر ثانیه ۵ متر را با سرعت ثابت طی می کند. اگر x ثانیه بگذرد $5x$ متر را طی کرده است. ✓</p> <p>ب) معادله ی خطی را که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ می گذرد، برابر $y = -2$ است. ✓</p> <p>ب) دو خط $x + y = 2$ و $6y = -2x + 4$ در بیشمار نقطه مشترک هستند. ✗</p> | ۱ | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | <p>جمله های زیر را با عبارات های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) معادله ی خطی را که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ -6 \end{bmatrix}$ می گذرد، به شکل $y = -2x + a$ است.</p> <p>ب) در معادله ی خط $y = ax + b$ ضریب x یعنی a <u>شیب</u> است.</p> <p>پ) دو خط که شیب و عرض از مبدا یکسان دارند در <u>همه</u> نقطه مشترک هستند.</p> | ۲ | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | <p>گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(A) هر معادله ی کلی به صورت $y = ax + b$ جواب دارد ولی یک نیست.</p> <p>الف) یک - معادله ی خطی (ب) بی شمار - اتحاد ✗ (پ) یک - اتحاد (ت) بی شمار - معادله ی خطی</p> <p>(B) دو خط $y = 2x - 3$ و $y = 2x - 3$ دارای شیب و عرض از مبدا هستند.</p> <p>الف) ۲ و ۳ - ✗ (ب) ۲ و متفاوت (پ) متفاوت و ۲ (ت) متفاوت و ۳</p> <p>(C) به جای m در دستگاه مقابل چه عددی قرار گیرد تا دستگاه جواب نداشته باشد؟</p> <p>الف) ۱۲ - (ب) ۸ (پ) ۸ - ✗ (ت) ۱۲</p> <p>$\begin{cases} 2x - 4y = - \\ -6x - my = 1 \end{cases}$ $\frac{2}{-4} = \frac{-6}{-m} \rightarrow m = -8$</p> | ۳ | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | <p>الف) رابطه ی $y = 2x - 4$ چند پاسخ دارد؟ <u>بی شمار</u></p> <p>ب) ۲ پاسخ برای آن به صورت $\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$ بنویسید.</p> <p>$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2(1) - 4 = -2 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 0 \\ y = 2(0) - 4 = -4 \end{cases}$</p> | ۴ | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>معادله ی خط های زیر را رسم کنید. (در دو مختصات جداگانه)</p> <p>الف) $y = 2x - 1$</p> <table border="1"> <tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>y</td><td>-1</td><td>1</td></tr> </table> <p>$\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$</p> <p>ب) $2x + 5y = 10$</p> <table border="1"> <tr><td>x</td><td>0</td><td>5</td></tr> <tr><td>y</td><td>2</td><td>0</td></tr> </table> <p>$\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$</p> | x | 0 | 1 | y | -1 | 1 | x | 0 | 5 | y | 2 | 0 | ۵ |
| x | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| y | -1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| x | 0 | 5 | | | | | | | | | | | | |
| y | 2 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | <p>نقطه ای به عرض -8 از خط $x - 4y = 16$ پیدا کنید.</p> <p>$y = -8 \rightarrow x - 4(-8) = 16 \rightarrow x + 32 = 16$ $\rightarrow x = 16 - 32 \rightarrow x = -16$ $\rightarrow \begin{bmatrix} -16 \\ -8 \end{bmatrix}$</p> | ۶ | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | <p>محل برخورد خط $y = 2x - 6$ را با محورهای مختصات پیدا کنید.</p> <p>$x = 0 \rightarrow y = 2(0) - 6 \rightarrow y = -6$</p> <p>$y = 0 \rightarrow 2x - 6 = 0 \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = \frac{6}{2} = 3$</p> | ۷ | | | | | | | | | | | | |

« کافه ریاضی » را به دوستان معرفی کنید. « @riazicafe »

| | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱ | $3(2) - 1 = 5 \rightarrow 4 - 1 = 5 \rightarrow 5 = 5 \checkmark$ آیا نقطه $(2, 5)$ روی خط $y = 3x - 1$ قرار دارد؟ چرا؟ | ۸ |
| ۱ | در هر یک از معادله های خط زیر شیب و عرض از مبدا را بیابید. الف) $y - 8x = 1$ $y = 8x + 1$ $a = 8, b = 1$ ب) $2x - 3y = 5$ $-3y = -2x + 5 \rightarrow y = \frac{2}{3}x - \frac{5}{3} \rightarrow a = \frac{2}{3}, b = -\frac{5}{3}$ | ۹ |
| ۱ | معادله ی خطی را بنویسید که الف) شیب آن ۲ باشد و محور عرض ها را در $\frac{2}{5}$ قطع کند. $y = 2x + \frac{2}{5}$ ب) با خط $y = \frac{1}{2}x + 1$ موازی باشد و از نقطه ی $(1, 1)$ بگذرد. $y = \frac{1}{2}x + 1$ دو خط با هم موازی اند اگر در برابر شیب مساوی باشند. | ۱۰ |
| ۲ | معادله ی خطی را بنویسید که الف) شیب آن ۵ باشد و از نقطه ی $(1, 4)$ بگذرد. $y = 5x + b \rightarrow 5(1) + b = 4$ $5 + b = 4 \rightarrow b = 4 - 5 = -1$ ب) از دو نقطه ی $(3, 4)$ و $(5, 1)$ بگذرد. $a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 1}{4 - 3} = \frac{4}{1} = 4 \rightarrow y = 4x + b$ $4(3) + b = 1 \rightarrow 12 + b = 1 \rightarrow b = 1 - 12 = -11$ $\therefore y = 4x - 11$ | ۱۱ |
| ۱/۵ | دستگاه مقابل را به روش حذفی حل کنید: $\begin{cases} 4x - 2y = 2 \\ -4x + 9y = 26 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 4x - 2y = 2 \\ -4x - 24y = -114 \end{cases}$ $\begin{array}{r} 4x - 2y = 2 \\ -4x - 24y = -114 \\ \hline -26y = -112 \end{array}$ $y = \frac{-112}{-26} = \frac{56}{13}$ $4x - 2(\frac{56}{13}) = 2$ $4x - \frac{112}{13} = 2$ $4x = 2 + \frac{112}{13} = \frac{26}{13} + \frac{112}{13} = \frac{138}{13}$ $x = \frac{138}{13 \cdot 4} = \frac{34.5}{13}$ $\rightarrow \begin{bmatrix} \frac{34.5}{13} \\ \frac{56}{13} \end{bmatrix}$ | ۱۲ |
| ۱ | دستگاه مقابل را به روش جایگزینی حل کنید: $\begin{cases} x - 4y = 10 \\ 2x + 3y = -15 \end{cases} \rightarrow x = 4y + 10 \rightarrow x = 4(-3) + 10$ $2(4y + 10) + 3y = -15$ $8y + 20 + 3y = -15$ $11y + 20 = -15$ $11y = -35$ $y = \frac{-35}{11} = -\frac{35}{11}$ $x = 4(-\frac{35}{11}) + 10 = -\frac{140}{11} + \frac{110}{11} = -\frac{30}{11}$ $\rightarrow \begin{bmatrix} -\frac{30}{11} \\ -\frac{35}{11} \end{bmatrix}$ | ۱۳ |
| ۲ | اختلاف سن مریم و مادرش ۲۶ سال است. اگر مادر مریم دو سال از چهار برابر سن مریم بزرگ تر باشد، به کمک دستگاه معادله ی خط سن هر کدام را بیابید. $\begin{cases} x - y = 26 \\ x = 4y + 2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x - y = 26 \\ x - 4y = 2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x - y = 26 \\ -3y = -24 \end{cases}$ $3y = 24 \rightarrow y = \frac{24}{3} = 8$ $x - 8 = 26$ $x = 26 + 8 = 34$ $\rightarrow \begin{bmatrix} 34 \\ 8 \end{bmatrix}$ | ۱۴ |

« کافه ریاضی » را به دوستان معرفی کنید. « @riazicafe »