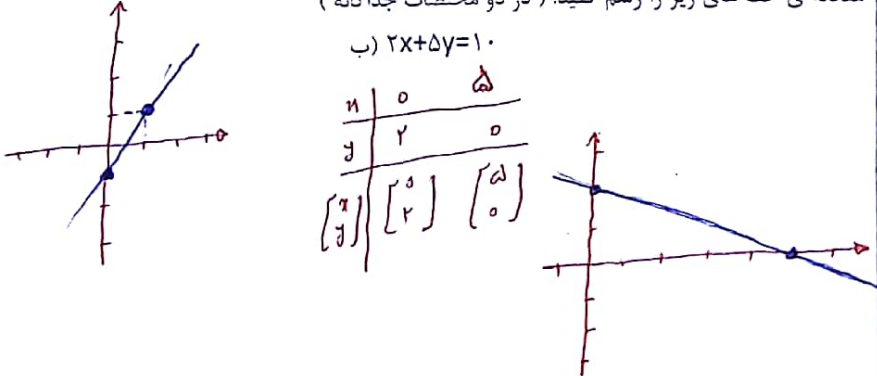


آزمون فصل ششم

۱/۵	۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. 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. ✓ ب) معادله ی خطی را که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ می گذرد، برابر $y = -2$ است. ✓ پ) دو خط $x + y = 2$ و $6y = -2x + 4$ در بیشمار نقطه مشترک هستند. ✗
۱/۵	۲	جمله های زیر را با عبارات های مناسب کامل کنید. الف) معادله ی خطی را که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ می گذرد، به شکل $y = -2x + \dots$ است. ب) در معادله ی خط $y = ax + b$ ضریب x یعنی a <u>شیب خط</u> است. پ) دو خط که شیب و عرض از مبدا یکسان دارند در <u>همین نقطه</u> مشترک هستند.
۱/۵	۳	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. (A) هر معادله ی کلی به صورت $y = ax + b$ جواب دارد ولی یک نیست. الف) یک - معادله ی خطی (ب) بی شمار - اتحاد ✗ (پ) یک - اتحاد (ت) بی شمار - معادله ی خطی (B) دو خط $y = 2x - 3$ و $y = 2x - 3$ دارای شیب و عرض از مبدا هستند. الف) ۲ و ۳ - ✗ (ب) ۲ و متفاوت (پ) متفاوت و ۲ (ت) متفاوت و ۳ (C) به جای m در دستگاه مقابل چه عددی قرار گیرد تا دستگاه جواب نداشته باشد؟ الف) ۱۲ - (ب) ۸ (پ) -۸ ✗ (ت) ۱۲ $\begin{cases} 2x - 4y = 0 \\ -6x - my = 1 \end{cases}$ $\frac{2}{-6} = \frac{-4}{-m} \rightarrow m = -12$
۱	۴	الف) رابطه ی $y = 2x - 4$ چند پاسخ دارد؟ <u>بی شمار</u> ب) ۲ پاسخ برای آن به صورت $\begin{cases} x = \dots \\ y = \dots \end{cases}$ بنویسید. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2(1) - 4 = -2 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 0 \\ y = 2(0) - 4 = -4 \end{cases}$
۲	۵	معادله ی خط های زیر را رسم کنید. (در دو مختصات جداگانه) الف) $y = 2x - 1$ ب) $2x + 5y = 10$ 
۱	۶	نقطه ای به عرض -۸ از خط $x - 4y = 16$ پیدا کنید. $y = -8 \rightarrow x - 4(-8) = 16 \rightarrow x + 32 = 16 \rightarrow x = 16 - 32 \rightarrow x = -16$ $\rightarrow \begin{bmatrix} -16 \\ -8 \end{bmatrix}$
۱/۵	۷	محل برخورد خط $y = 2x - 6$ را با محور های مختصات پیدا کنید. $x = 0 \rightarrow y = 2(0) - 6 \rightarrow y = -6$ $y = 0 \rightarrow 2x - 6 = 0 \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = \frac{6}{2} = 3$

۱	۸	آیا نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ روی خط $y=2x-1$ قرار دارد؟ چرا؟ $3(2)-1=5 \rightarrow 4-1=5 \rightarrow 5=5 \checkmark$
۱	۹	در هر یک از معادله های خط زیر شیب و عرض از مبدا را بنویسید. الف) $y-8x=1$ $y=8x+1$ $a=8, b=1$ ب) $2x-3y=5$ $-3y=-2x+5 \rightarrow y=\frac{2}{3}x-\frac{5}{3} \rightarrow a=\frac{2}{3}, b=-\frac{5}{3}$
۱	۱۰	معادله ی خطی را بنویسید که الف) شیب آن ۲ باشد و محور عرض ها را در $\frac{3}{5}$ قطع کند. $y=2x+\frac{3}{5}$ ب) با خط $y=\frac{1}{2}x+1$ موازی باشد و از نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ بگذرد. $y=\frac{1}{2}x+1$ دو خط با هم موازی اند اگر دارای شیب مساوی باشند.
۲	۱۱	معادله ی خطی را بنویسید که الف) شیب آن ۵ باشد و از نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد. $y=5x+b \rightarrow 5(1)+b=4 \rightarrow 5+b=4 \rightarrow b=4-5=-1$ ب) از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ بگذرد. $a=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}=\frac{4-1}{5-3}=\frac{3}{2}=\frac{3}{2} \rightarrow y=\frac{3}{2}x+b$ $4(3)+b=1 \rightarrow 12+b=1 \rightarrow b=1-12=-11$ $\therefore y=\frac{3}{2}x-11$
۱/۵	۱۲	دستگاه مقابل را به روش حذفی حل کنید: $\begin{cases} 4x-2y=2 \\ -4x+9y=26 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 4x-2y=2 \\ -4x-22y=-24 \end{cases}$ $\begin{array}{r} 4x-2y=2 \\ -4x-22y=-24 \\ \hline -24y=-22 \end{array}$ $y=\frac{-22}{-24}=\frac{11}{12}$ $4x-2(\frac{11}{12})=2$ $4x-\frac{11}{6}=2$ $4x=2+\frac{11}{6}=\frac{23}{6}$ $x=\frac{23}{24}$ $\rightarrow \begin{bmatrix} \frac{23}{24} \\ \frac{11}{12} \end{bmatrix}$
۱	۱۳	دستگاه مقابل را به روش جایگزینی حل کنید: $\begin{cases} x-4y=10 \\ 2x+3y=-15 \end{cases} \rightarrow x=4y+10 \rightarrow x=4(-3)+10=-12+10=-2$ $2(4y+10)+3y=-15$ $8y+20+3y=-15$ $11y+20=-15$ $11y=-35$ $y=\frac{-35}{11}$ $x=4(\frac{-35}{11})+10=\frac{-140}{11}+\frac{110}{11}=\frac{-30}{11}$ $\rightarrow \begin{bmatrix} -\frac{30}{11} \\ -\frac{35}{11} \end{bmatrix}$
۲	۱۴	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 بنویسید. $x-y=26$ $x=4y+2$ $x-y=26$ $x-4y=2$ $\begin{cases} x-y=26 \\ x-4y=2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x-y=26 \\ -3y=24 \end{cases}$ $-3y=24 \rightarrow y=\frac{24}{-3}=-8$ $x-8=26 \rightarrow x=26+8=34$ $\rightarrow \begin{bmatrix} 34 \\ -8 \end{bmatrix}$

« کافه ریاضی » رابه دوستان معرفی کنید. « @riazicafe »