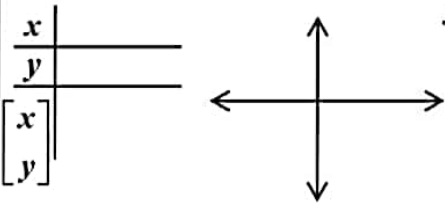
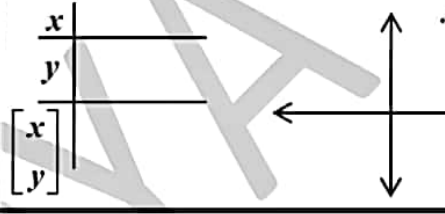


نمونه سوالات فصل خط و معادله های خطی **ریاضی نهم** طراحی و تدوین: ایوب زارعی دبیر ریاضی دبیرستان شهید سلیمی شهرستان چهرم

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	خط $d: y = -3x + 2$ را روی محورهای مختصات رسم کنید. 	۵	الف) معادله ی خطی را بنویسید که شیب آن ۳ و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض -۲ قطع کند. ب) شیب خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ میگذرد را بنویسید.
۲	خط $l: y = -\frac{3}{4}x + 1$ را روی محورهای مختصات رسم کنید. 	۶	دستگاه زیر را به روش حذفی حل کنید. $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x - 3y = -2 \end{cases}$
۳	الف) آیا نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 4x - 2$ قرار دارد؟ چرا؟ ب) مقدار b را طوری تعیین کنید که نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 5x + b$ قرار داشته باشد. ج) محل برخورد خط $2x - 5y = 10$ با محورهای مختصات را بیابید.	۷	دستگاه معادلات زیر را حل کنید. $\begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ 2x + 3y = -4 \end{cases}$
۴	الف) معادله ی خطی را بنویسید که موازی خط $y = -5x$ بوده و از نقطه ی $\begin{bmatrix} -1 \\ 10 \end{bmatrix}$ عبور کند. ب) معادله ی خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ 6 \end{bmatrix}$ می گذرد را بنویسید.	۸	مجموع سن محمد و پدرش ۴۴ سال و اختلاف سن آن ها ۲۰ است. سن هر یک را با تشکیل معادله به دست آورید.

برنامه ریزی نکردن برای موفقیت برابر است با برنامه ریزی برای شکست.

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	خط $d: y = -3x + 2$ را روی محورهای مختصات رسم کنید. $\begin{array}{c cc} x & 0 & 1 \\ \hline y & 2 & -1 \end{array}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \left \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \right.$	۵	الف) معادله ی خطی را بنویسید که شیب آن ۳ و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض -۲ قطع کند. $y = 3x - 2$ ب) شیب خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ میگذرد را بنویسید. $a = \frac{-1-5}{4-2} = \frac{-6}{2} = -3$
۲	خط $l: y = -\frac{3}{4}x + 1$ را روی محورهای مختصات رسم کنید. $\begin{array}{c cc} x & 0 & 2 \\ \hline y & 1 & -2 \end{array}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \left \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix} \right.$	۶	دستگاه زیر را به روش حذفی حل کنید. $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x - 2y = -2 \end{cases}$ $\begin{aligned} 2x + 3y &= 5 \\ 2x + 4y &= -4 \quad (\times 2) \\ \hline -y &= 9 \Rightarrow y = -9 \end{aligned}$ $3x = 3 \Rightarrow x = 1$
۳	الف) آیا نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 4x - 2$ قرار دارد؟ چرا؟ خیر. زیرا $-3 \neq 4 \times 2 - 2 = 6$ ب) مقدار b را طوری تعیین کنید که نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 5x + b$ قرار داشته باشد. $-3 = 5 \times 2 + b \Rightarrow -3 - 10 = b \Rightarrow -13 = b$ ج) محل برخورد خط $2x - 5y = 10$ با محورهای مختصات را بیابید. $x = 0 \Rightarrow y = \frac{10}{-5} = -2 \Rightarrow \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ $y = 0 \Rightarrow x = \frac{10}{2} = 5 \Rightarrow \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$	۷	دستگاه معادلات زیر را حل کنید. $\begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ 2x + 3y = -4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -6x - 4y = +2 \\ 6x + 9y = -12 \end{cases}$ $5y = -10 \Rightarrow y = -2$ $3x + 2y = -1$ $3x + 2 \times (-2) = -1$ $3x = -1 + 4 = +3 \Rightarrow x = 1$
۴	الف) معادله ی خطی را بنویسید که موازی خط $y = -5x$ بوده و از نقطه ی $\begin{bmatrix} -1 \\ 10 \end{bmatrix}$ عبور کند. $10 = -5 \times (-1) + b \Rightarrow b = 5 \Rightarrow y = -5x + 5$ ب) معادله ی خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ 6 \end{bmatrix}$ میگذرد را بنویسید. $a = \frac{6-3}{-1-2} = \frac{3}{-3} = -1 \Rightarrow 3 = -1 \times 2 + b \Rightarrow b = 5 \Rightarrow y = -x + 5$	۸	مجموع سن محمد و پدرش ۴۴ سال و اختلاف سن آن ها ۳۰ است. سن هر یک را با تشکیل معادله به دست آورید. $\begin{cases} x + y = 44 \\ x - y = 30 \end{cases}$ $y = 44 - 37 = 7$ $2x = 74 \Rightarrow x = 37$ سن پدرش ۳۷

برنامه ریزی نکردن برای موفقیت برابر است با برنامه ریزی برای شکست.