

## پاسخنامه تشریحی

۱

$$\times 2 \begin{cases} 2x - 3y = 3 \\ -4x - 4y = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4x - 6y = 6 \\ -4x - 4y = 6 \end{cases}$$

$$-12y = 12 \Rightarrow y = \frac{12}{-12} = -1 \Rightarrow y = -1$$

$$\Rightarrow 2x - 3(-1) = 3$$

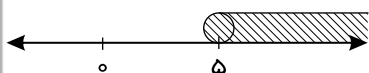
$$\Rightarrow 2x + 3 = 3 \Rightarrow 2x = 3 - 3 \Rightarrow 2x = 0 \Rightarrow x = 0$$

۲

الف

$$x = 2$$

۳



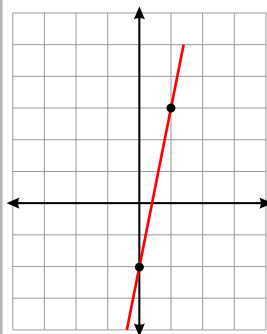
$$3x + 7 \geq 12 + 2x$$

$$3x - 2x \geq 12 - 7$$

$$x \geq 5$$

۴

با نقطه‌یابی معادله خط را رسم می‌کنیم.

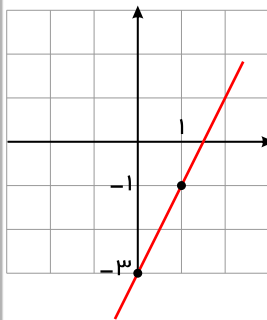


$$y = 5x - 2 \xrightarrow{x=0} y = -2$$

$$y = 5x - 2 \xrightarrow{x=1} y = -3$$

x	0	1
y	-2	-3
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$

۵



$$y = 2x - 3 \xrightarrow{x=0} y = -3$$

$$y = 2x - 3 \xrightarrow{x=1} x = -1$$

x	0	1
y	-3	-1

۶

$$3y = 2x + 6 \xrightarrow{\div 3} y = \frac{2}{3}x + 2 \begin{cases} \text{شیب} = \frac{2}{3} \\ 2 = \text{عرض از مبدأ} \end{cases}$$

۷

الف صحیح

۸

$$a^2 - 4a + 3 = (a - 3)(a - 1)$$

۹

۱

$$a = -2 \text{ شیب}$$

$$y = ax + b \xrightarrow{a = -2, b = 3} y = -2x + 3$$

$$b = 3 \text{ عرض از مبدأ}$$

$$2y = 50 \Rightarrow y = 25$$

$$\begin{aligned} y=25 \\ \rightarrow x = 55 \Rightarrow x - y = 55 - 25 = 30 \\ x+y=80 \end{aligned}$$

۳۰ موتور بیشتر از اتومبیل‌ها وجود دارد.

۱۲ گزینه ۴ ابتدا باید معادله خط داده شده را بنویسیم. با کمک نقاط  $\begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$  شیب خط را می‌یابیم.

$$\text{شیب خط} = \frac{5 - 0}{0 - (-3)} = \frac{5}{3}$$

عرض از مبدأ خط ۵ است. بنابراین معادله خط به صورت:  $y = \frac{5}{3}x + 5$  است.

خط از نقطه  $\begin{bmatrix} m \\ -10 \end{bmatrix}$  می‌گذرد:

$$-10 = \frac{5}{3}(m) + 5$$

$$-10 = \frac{5}{3}(m) \Rightarrow -45 = 5m \Rightarrow m = -9 \Rightarrow \sqrt{m^2} = |m| = |-9| = 9$$

۱۳

$$\begin{cases} y = 3x \\ 2x + y = 10 \end{cases} \Rightarrow 2x + 3x = 10 \Rightarrow 5x = 10 \Rightarrow x = 2 \Rightarrow y = 3(2) = 6$$

۱۴

$$I = \frac{A}{C} \times 100 \xrightarrow[C=14]{I \leq 140} \frac{A}{14} \times 100 \leq 140 \rightarrow A \leq \frac{140}{100} \times 14 \rightarrow A \leq 19.6$$

۱۵ گزینه ۲ عبارت را با فاکتورگیری به روش زیر حساب می‌کنیم:

$$\underbrace{ab - b^2}_{\text{از } b \text{ فاکتور می‌گیریم}} - a(a - b) + a - b = b(\underbrace{a - b}_{\text{از } (-1) \text{ فاکتور می‌گیریم}}) - a(\underbrace{a - b}_{\text{از } (-1) \text{ فاکتور می‌گیریم}}) + \underbrace{a - b}_{\text{از } (-1) \text{ فاکتور می‌گیریم}} = (a - b)(\underbrace{b - a + 1}_{\text{از } (-1) \text{ فاکتور می‌گیریم}}) = (a - b)(-(a - b - 1))$$

اکنون با توجه به اینکه  $a - b = 4$  داریم:

$$(a - b)(\underbrace{-(a - b - 1)}_{4-1=3}) = 4 \times (-3) = -12$$

اتصال به خدمات reCAPTCHA امکان پذیر نبود. برای دریافت چالش reCAPTCHA پس از بررسی اتصال اینترنت بار کردن مجدد کنید.