



گزینه ۳

۱

$$3a + 1 + 2a + a + 2 = 39 \Rightarrow 6a = 36 \Rightarrow a = 6 \Rightarrow a + 2 = 8$$

گزینه ۳

۲

باتوجه به مقدار x و A می‌توان مقدار y را به دست آورد.

$$61 = 15y - y + 5 \Rightarrow 14y + 5 = 61 \Rightarrow 14y = 61 - 5 = 56 \Rightarrow y = \frac{56}{14} = 4$$

حال باتوجه به مقدار y و A مقدار x را پیدا می‌کنیم.

$$25 = 4x - 4 + 5 \Rightarrow 4x + 1 = 25 \Rightarrow 4x = 25 - 1 = 24 \Rightarrow x = 6$$

گزینه ۲

۳

فرض کنیم عدد سطر دوم و ستون دوم برابر m باشد. پس طبق سؤال داریم:

$$\underbrace{2 + m + 5}_{\text{مجموع اعداد سطر دوم}} = \underbrace{7 + m + x}_{\text{مجموع اعداد روی قطر}} \Rightarrow 7 + m = 7 + m + x \Rightarrow x = 0$$

گزینه ۴

۴

$$\frac{11-x}{19-x} = \frac{1}{3} \Rightarrow 19-x = 33-3x \Rightarrow 2x = 14 \Rightarrow x = 7$$

گزینه ۱

۵

$$\frac{x-1}{2} = 2 \Rightarrow x-1 = 4 \Rightarrow x = 5$$

$$\frac{z+2}{3} = 2 \Rightarrow z+2 = 6 \Rightarrow z = 4$$

$$\frac{y+1}{4} = 2 \Rightarrow y+1 = 8 \Rightarrow y = 7$$

$$\Rightarrow x - y + z = 5 - 7 + 4 = 2$$

گزینه ۳

۶

$$\begin{aligned} 5a + 5b = 3a - 3b &\Rightarrow 5a - 3a = -3b - 5b \\ \Rightarrow 2a = -8b &\Rightarrow \frac{a}{b} = -4 \end{aligned}$$

گزینه ۳

۷

ابتدا باتوجه به مقدار b خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} -2b + \bigcirc = 1 &\Rightarrow -2 \times 7 + \bigcirc = 1 \\ -14 + \bigcirc = 1 &\Rightarrow \bigcirc = 15 \end{aligned}$$

بنابراین اگر به جای b عدد -13 قرار دهیم خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} -2b + 15 &\xrightarrow{b=-13} -2(-13) + 15 \\ = +26 + 15 &= 41 \end{aligned}$$

گزینه ۲

۸

$$3 - 4(\cancel{3} + \cancel{4}) + 2(3) = 3 - 28 + 6 = -19$$

گزینه ۱

۹

باتوجه به بیان سؤال خواهیم داشت:

 $2 \times a = 2a$ عددی را دو برابر کرده در نتیجه: $b \div 2 = \frac{b}{2}$ نصف عدد دیگر در نتیجه:در آخر خواهیم داشت: $\frac{b}{2} - 2a$

گزینه ۳

۱۰

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}x - 3 &= \frac{1}{4}x + 2 \xrightarrow{\times 4} 2x - 12 = x + 8 \Rightarrow 2x - x = 8 + 12 \\ x = 20 &\Rightarrow \frac{1}{5}x = 4 \end{aligned}$$

گزینه ۲

۱۱

$$-\underline{2a} - \underline{6b} + \underline{14} + \underline{3a} + \underline{6b} - \underline{3} = a + 11$$

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{8}x + \frac{1}{16}x = 15$$

$$\xrightarrow{\times 16} 8x + 4x + 2x + x = 15 \times 16$$

$$\Rightarrow 15x = 15 \times 16 \Rightarrow x = 16$$

$$\Rightarrow \frac{3x-2}{2} = \frac{3(16)-2}{2} = 23$$

$$\frac{3}{4}a - 1 = 0 \Rightarrow \frac{3}{4}a = 1 \Rightarrow a = \frac{4}{3}$$

$$\frac{a}{b} - 2 = 0 \Rightarrow \frac{\frac{4}{3}}{b} = 2 \Rightarrow b = \frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{3}{4}\right) = 1(3) = 3$$

$$\frac{2x+1}{3} - \frac{3}{2} = \frac{10}{4} - \frac{x-2}{2} \xrightarrow{\times 6} 4x+2-9 = 15-3x+6$$

$$4x+3x = 15+6-2+9$$

$$7x = 28 \Rightarrow x = 4$$

$$-2a - 6b + 4b - 4a = -6a - 2b$$

$$\text{قرینه} \Rightarrow 6a + 2b$$