

پاسخنامه تشریحی

۱ -
خیر، زیرا:

$$x \times x - 3x = \underbrace{(-3) \times (-3)}_{+9} - \underbrace{3 \times (-3)}_{+9} = 18 \Rightarrow 18 \neq 0$$

سمت چپ معادله

سمت راست معادله = 0

۲ -

الف) جمله n ام $= 4 \times n = 4n$

$4, 8, 12, 16, \dots$

$4 \times 1, 4 \times 2, 4 \times 3, 4 \times 4$

ب) جمله n ام $= \frac{1}{n}$

$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$

۳ -

$(-200) \div -10 = 20$ $-400 \div +5 = -80$ $(+100) \div -5 = -20$
 $20 \div (-5) = -4$ $(-8) \times (-10) = 80$ $(-100) \div (-5) = 20$

۴ -

الف) $5x + 4$

دو واحد بیشتر از قرینه سه برابر عددی

ج) $a + 0 = a$

د) نصف هفت برابر عددی

۵ -

گزینه ۳،

الف

گزینه ۱،

ب

$-2x + 5 \stackrel{x=2}{=} -2 \times 2 + 5 = -4 + 5 = 1$

۶ -

الف) $(2x + y)(a - 3b) = 2x(a) + 2x(-3b) + y(a) + y(-3b) = 2ax - 6bx + ay - 3by$

ب) $(m + 4)(a + 2b - 4c) = m(a) + m(2b) + m(-4c) + 4(a) + 4(2b) + 4(-4c)$

$\Rightarrow ma + 2mb - 4cm + 4a + 8b - 16c$

۷ -

الف

$4x + 24 = 6x \Rightarrow 6x - 4x = 24 \Rightarrow 2x = 24 \Rightarrow x = 12$

عدد فرد اول را $1 + 2x$ در نظر می‌گیریم. داریم:

ب

$2x + 1 + 2x + 3 + 2x + 5 = 87$

$\Rightarrow 6x + 9 = 87 \Rightarrow 6x = 78 \Rightarrow x = 13$

$\Rightarrow 2x + 1 = 27$

پس سه عدد فرد متوالی، به ترتیب ۲۷، ۲۹ و ۳۱ هستند.

۸ -

$2 \rightarrow 2$

عدد اول از یکی، دو (دو به توان یک یا 2^1)

$4 \rightarrow 2 \times 2$

عدد دوم از ضرب دو تا دو (2^2)

$8 \rightarrow 2 \times 2 \times 2$

عدد سوم از ضرب سه تا دو (2^3)

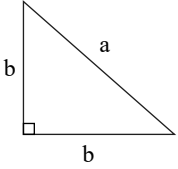
$16 \rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 2$

عدد چهارم از ضرب چهار تا دو (2^4) تشکیل شده است.

$32 \rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$$\frac{3x+7}{5} = \frac{x+3}{3} \Rightarrow 3 \times (3x+7) = 5 \times (x+3) \Rightarrow 9x+21 = 5x+15$$

$$\Rightarrow 4x = -6 \Rightarrow x = \frac{-6}{4} \Rightarrow x = \frac{-3}{2}$$



محيط مثلث = $2b + a$

مساحت مثلث = $\frac{b \times b}{2}$

$$\frac{3n-2}{1+2n} \stackrel{n=50}{=} \frac{3 \times 50 - 2}{1 + 2 \times 50} = \frac{150 - 2}{1 + 100} = \frac{148}{101}$$

$$2 - 4y = 0 \rightarrow 4y = 2 \rightarrow y = \frac{1}{2} \rightarrow 3y = \frac{3}{2}$$

$$n^2 + 2$$

الف

ب

پ

ت

ث

۳۱ عدد