

کلاسین

نمونه سوالات امتحانی (ریاضی)

حساب (سطح یک و دو) + (مرور دروس سال پیش)

(1) جمله ی n ام الگوهای زیر را پیدا کنید.

... و 30 و 20 و 12 و 6 و 2 (الف)

... و 24 و 15 و 8 و 3 و 0 (ب)

(2) جواب معادله ی زیر چند است؟

$$(x - 3)^2 - 7 = 9$$

(3) به ازای چه مقدار مجهول، تساوی زیر برقرار می شود؟

$$(x - 3)(x + 4) = (x + 5)(x + 6)$$

(4) پاسخ معادله ی زیر را به دست آورید.

$$\frac{5}{3x - 1} = \frac{2}{2x - 3}$$

(5) پاسخ معادله ی زیر را به دست آورید.

$$\frac{a}{2} - \frac{3a + 1}{4} = \frac{2}{3}$$

(6) مقدار مجهول را در معادله ی زیر به دست آورید.

$$\frac{3x - 2}{4} + \frac{5x + 4}{3} = \frac{2x - 5}{6}$$

7) جواب معادله ی زیر چه عددی می تواند باشد؟

$$x - 5 + 2x = 3 + 3x - 8$$

8) پاسخ معادله ی زیر را به دست آورید.

$$\frac{3x - 2}{2x + 5} = \frac{6x - 3}{4x + 5}$$

9) قرینه و معکوس کسر زیر را به دست آورید.

$$\frac{\frac{n-1}{n}}{1-n} = ?$$

10) ساده شده عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{1 - \frac{x-1}{x+1}}{1 + \frac{x-1}{x+1}} = ?$$

11) عبارت زیر را ساده کنید.

$$4x - 5y - 7x - x^2 + 5y - x + 3x^2 = ?$$

پایان 10

پایان سوالات ریاضی

پاسخ سوالات ریاضی

(1)

الف) $n^2 + n$

ب) $n^2 - 1$

(2)

$$(x - 3)^2 - 7 = 9 \rightarrow \begin{cases} (x - 3) - 7 = 3 \rightarrow x = 13 \\ (x - 3) - 7 = -3 \rightarrow x = 7 \end{cases}$$

(3)

$$(x - 3)(x + 4) = (x + 5)(x + 6) \rightarrow x^2 + x - 12 = x^2 + 11x + 30 \rightarrow -10x = 42 \rightarrow x = -\frac{21}{5}$$

(4)

$$\frac{5}{3x - 1} = \frac{2}{2x - 3} \rightarrow 5(2x - 3) = 2(3x - 1) \rightarrow 10x - 15 = 6x - 2 \rightarrow 4x = 13 \rightarrow x = \frac{13}{4}$$

(5)

$$\left(\frac{a}{2} - \frac{3a + 1}{4} = \frac{2}{3}\right) \times 12 \rightarrow 6a - (9a + 3) = 8 \rightarrow 6a - 9a - 3 = 8 \rightarrow -3a = 11 \rightarrow a = -\frac{11}{3}$$

(6)

$$\left(\frac{3x - 2}{4} + \frac{5x + 4}{3} = \frac{2x - 5}{6}\right) \times 12 \rightarrow 9x - 6 + 20x + 16 = 4x - 10 \rightarrow 25x = -20 \rightarrow x = -\frac{20}{25}$$

(7)

$$x - 5 + 2x = 3 + 3x - 8 \rightarrow 3x - 5 = 3x - 5 \rightarrow 0x = 0 \rightarrow x = 0$$

(8) طرفین وسطین می کنیم.

$$(3x - 2)(4x + 5) = (6x - 3)(2x + 5) \rightarrow 12x^2 + 15x - 8x - 10 = 12x^2 + 30x - 6x - 15 \\ \rightarrow 12x^2 + 7x - 10 = 12x^2 + 24x - 15 \rightarrow -17x = -5 \rightarrow x = \frac{-5}{-17} = \frac{5}{17}$$

(9)

$$\frac{\frac{n-1}{n}}{\frac{1-n}{1}} = \frac{\frac{\cancel{n-1}^1}{n}}{n(\cancel{1-n})_{-1}} = -\frac{1}{n} \xrightarrow{\text{معکوس} +1 \text{ قرینه}} \frac{1}{n} \xrightarrow{+n}$$

10) دور در دور و نزدیک در نزدیک را که بلدید! از این راه حل در این سوال استفاده کنید.

$$\frac{1 - \frac{x-1}{x+1}}{1 + \frac{x-1}{x+1}} = \frac{\frac{(x+1) - (x-1)}{x+1}}{\frac{(x+1) + (x-1)}{x+1}} = \frac{2}{x+1} = \frac{\cancel{2(x+1)}}{2x(x+1)} = \frac{1}{x}$$

(11)

$$4x - \cancel{5y} - 7x - x^2 + \cancel{5y} - x + 3x^2 = -4x + 2x^2$$

پایان 10

در امتحان ریاضی موفق باشید...

پایان