

EDUX 到達度確認テスト

【方程式】第 1 回

詳解

1 9 点 (各 3 点)

(1) $10 - x = x - 4$

(2) $2x + 3 = -\frac{x}{2} + 1$

(3) $5x = 15$

2 7 点

㉞ $4x - 3 = 13$

$$4x = 13 + 3$$

$$4x = 16$$

$$x = 4$$

㉟ $8 - 5x = 3x$

$$-5x - 3x = -8$$

$$-8x = -8$$

$$x = 1$$

㊱ $7x + 3 = 5x - 7$

$$7x - 5x = -7 - 3$$

$$2x = -10$$

$$x = -5$$

㊲ $2x - 18 = -9 - x$

$$2x + x = -9 + 18$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$

よって ㉞

【注意】

$x = -5$ を左辺と右辺に代入し, 左辺 = 右辺となるものを選びだしてもかまいません。

3 18 点 (各 3 点)

(1) $x + 3 = 8$

$$x = 8 - 3$$

$$x = 5$$

(2) $3x - 4 = 17$

$$3x = 17 + 4$$

$$3x = 21$$

$$x = 7$$

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

$$-\frac{1}{2}x \times (-2) = 5 \times (-2)$$

$$x = -10$$

(4) $\frac{3}{4}x = 9$

$$\frac{3}{4}x \times \frac{4}{3} = 9 \times \frac{4}{3}$$

$$x = 12$$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad & 2x - 18 = -x - 3 \\
 & 2x + x = -3 + 18 \\
 & 3x = 15 \\
 & x = 5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (6) \quad & 6x - 10 = 9x + 10 \\
 & 6x - 9x = 10 + 10 \\
 & -3x = 20 \\
 & x = -\frac{20}{3}
 \end{aligned}$$

4 24 点 (各 4 点)

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 4(x - 3) = 9x + 23 \\
 & 4x - 12 = 9x + 23 \\
 & 4x - 9x = 23 + 12 \\
 & -5x = 35 \\
 & x = -7 \\
 (2) \quad & 9 - 5(1 - x) = 4(x + 3) \\
 & 9 - 5 + 5x = 4x + 12 \\
 & 5x - 4x = 12 - 4 \\
 & x = 8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & 0.4 - 0.5x = 0.4x + 2.2 \\
 & 4 - 5x = 4x + 22 \\
 & -5x - 4x = 22 - 4 \\
 & -9x = 18 \\
 & x = -2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & 0.6x - 3 = 0.4(x + 7) \\
 & 6x - 30 = 4(x + 7) \\
 & 6x - 30 = 4x + 28 \\
 & 6x - 4x = 28 + 30 \\
 & 2x = 58 \\
 & x = 29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad & \frac{1}{4}x - \frac{1}{3} = -\frac{1}{3}x + \frac{5}{6} \\
 & 12\left(\frac{1}{4}x - \frac{1}{3}\right) = 12\left(-\frac{1}{3}x + \frac{5}{6}\right) \\
 & 3x - 4 = -4x + 2 \times 5 \\
 & 3x - 4 = -4x + 10 \\
 & 3x + 4x = 10 + 4 \\
 & 7x = 14 \\
 & x = 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (6) \quad & \frac{3x-1}{2} - \frac{2x-3}{3} = 1 \\
 & 6 \times \frac{3x-1}{2} - 6 \times \frac{2x-3}{3} = 6 \times 1 \\
 & 3(3x-1) - 2(2x-3) = 6 \\
 & 9x - 3 - 4x + 6 = 6 \\
 & 9x - 4x = 6 - 6 + 3 \\
 & 5x = 3 \\
 & x = \frac{3}{5}
 \end{aligned}$$

5 6点

子どもの人数を x 人とする

$$4x + 8 = 5x - 2$$

$$4x - 5x = -2 - 8$$

$$-x = -10$$

$$x = 10$$

$$4 \times 10 + 8 = 48$$

子どもの人数を 10 人, お菓子の個数を 48 個とすると, これは問題にあっている。

よって 子ども 10 人, お菓子 48 個

6 7点

x か月後に兄の貯金高が弟の貯金高の 3 倍になるとすると

$$4000 + 100x = 3(1400 + 100x)$$

$$40 + x = 42 + 3x$$

$$x - 3x = 42 - 40$$

$$-2x = 2$$

$$x = -1$$

1 か月前に 3 倍になっていたとすると, これは問題にあっている。

よって 1 か月前

7 6点

	1個の値段	個数	代金
りんご	120	x	$120x$
なし	80	$15 - x$	$80(15 - x)$

りんごを x 個買ったとすると

$$120x + 80(15 - x) + 100 = 1500$$

$$120x + 1200 - 80x + 100 = 1500$$

$$120x - 80x = 1500 - 1300$$

$$40x = 200$$

$$x = 5$$

このとき, なしの個数は

$$15 - x = 15 - 5$$

$$= 10$$

りんご 5 個, なし 10 個買ったとすると, これは問題にあっている。

よって りんご 5 個, なし 10 個

8 6点(各3点)

(1) $-3x + \square = -9x + 12$ に $x=1$ を代入し, $\square$ を a とおくと

$$-3 + a = -9 + 12$$

$$a = 3 + 3$$

$$a = 6$$

よって 6

(2) $\frac{x}{4} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}x - \square$ に $x=1$ を代入し, $\square$ を b とおくと

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} - b$$

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

$$b = \frac{3}{4}$$

よって $\frac{3}{4}$