

一次方程式のまとめ 標準

NO.4

学習日 月 日

名前

点

1. 次の方程式を解きなさい。

$$(1) \quad (3x - 1) : 4 = (2x + 3) : 5$$

$$(2) \quad \frac{1}{3}(x - 2) - \frac{1}{4}x(x - 1) = 1$$

2. x についての方程式 $3x - a = 5$ の解が、方程式 $2(x + 1) = x + 5$ の解の2倍であるとき a の値を求めなさい。

3 10%の食塩水300gに、5%の食塩水を混ぜて、8%の食塩水を作りたい。
5%の食塩水を何g混ぜればよいですか。

解答

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 4(2x + 3) = 5(3x - 1) \\
 & 8x + 12 = 15x - 5 \\
 & 8x - 15x = -5 - 12 \\
 & -7x = -17 \\
 & x = \frac{17}{7}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & \text{両辺を12倍する} \\
 & 4(x - 2) - 3(x - 1) = 12 \\
 & 4x - 8 - 3x + 3 = 12 \\
 & 4x - 3x = 12 + 5 \\
 & x = 17
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad & 2(x + 1) = x + 5 \text{ を解くと} \\
 & 2x + 2 = x + 5 \\
 & 2x - x = 5 - 2 \\
 & x = 3 \quad \text{この解の2倍なので}
 \end{aligned}$$

$x = 6$ をもう1つの方程式に代入すると

$$\begin{aligned}
 3 \times 6 - a &= 5 \\
 -a &= 5 - 18 \\
 -a &= -13 \\
 a &= 13
 \end{aligned}$$

3. 混ぜる5%の食塩水の量を x gとする

(10%の食塩水に含まれる食塩) + (5%の食塩水に含まれる食塩) = (8%の食塩水に含まれる食塩)

$$\begin{aligned}
 \frac{10 \times 300}{100} + \frac{5 \times x}{100} &= \frac{8 \times (300 + x)}{100} \\
 3000 + 5x &= 2400 + 8x \\
 5x - 8x &= 2400 - 3000 \\
 -3x &= -600 \\
 x &= 200 \quad \text{答え } 200\text{g}
 \end{aligned}$$