

## 1 次方程式の解の利用

NO. 2

名前

/4 点

◆ 次の問いに答えなさい。

(1)  $x$  についての方程式  $a x + 3 = 15$  の解が 3 であるとき、 $a$  の値を求めなさい。

(2)  $x$  についての方程式  $2(x + 6) = 3a + 8$  の解が  $-5$  であるとき、 $a$  の値を求めなさい。

(3)  $x$  についての方程式  $a x + 2(x - a) = 8$  の解が  $-2$  であるとき、 $a$  の値を求めなさい。

(4)  $x$  についての方程式

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

の解が  $-1$  であるとき、 $a$  の値を求めなさい。

## 解答

$$\begin{aligned}
 (1) \quad x &= 3 \text{ を代入} \\
 3a - 5 &= 7 \\
 3a &= 12 \\
 a &= 4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad x &= -5 \text{ を代入} \\
 2(-5 + 6) &= 3a + 8 \\
 2 &= 3a + 8 \\
 -3a &= 6 \\
 a &= -2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad x &= -2 \text{ を代入} \\
 -2a + 2(-2 - a) &= 8 \\
 -2a - 4 - 2a &= 8 \\
 -4a &= 12 \\
 a &= -3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad x &= -1 \text{ を代入} \\
 \frac{-1 + a}{5} - \frac{a + 1}{3} &= 2
 \end{aligned}$$

両辺に 15 をかける

$$\begin{aligned}
 15 \left( \frac{-1 + a}{5} \right) - 15 \left( \frac{a + 1}{3} \right) &= 30 \\
 3(-1 + a) - 5(a + 1) &= 30 \\
 -3 + 3a - 5a - 5 &= 30 \\
 -2a &= 38 \\
 a &= -19
 \end{aligned}$$