

【中2数学 | 連立方程式】

次の問いに答えなさい。

- (1) 濃度 10 % の食塩水 100 g 入った容器 A, 濃度 20 % の食塩水が 100 g 入った容器 B, 水 30 g が入った容器 C がある。容器 A から x g, 容器 B から y g の食塩水をそれぞれ取り出し, 容器 C に移し, よくかき混ぜたところ, 13 % の食塩水が 100 g できた。このときの x, y の値を求めなさい。

食塩水 $x + y + 30 = 100 \dots \textcircled{1}$ $\textcircled{1}$ より $x + y = 70 \dots \textcircled{1}'$ 《日大二》問題に
 食塩 $\frac{10}{100}x + \frac{20}{100}y = 100 \times \frac{13}{100} \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{2} \times 100$ より $10x + 20y = 1300$ $\textcircled{2}' - \textcircled{1}'$ より $y = 60$ 適している
 $x + 2y = 130 \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}'$ に代入して $x = 10$
 $x = 10$ $y = 60$

- (2) x % の食塩水が入っている容器 A と, y % の食塩水が入っている容器 B がある。A から 100 g, B から 200 g を取って混ぜると 7 % の食塩水ができる。また, A から 200 g, B から 150 g を取って混ぜ, さらに食塩を 50 g 入れると 18 % の食塩水ができる。このとき, x と y についての連立方程式をつくり, x, y の値を求めなさい。

《東京電機大高》

食塩について.

$$\begin{cases} 100 \times \frac{x}{100} + 200 \times \frac{y}{100} = 300 \times \frac{7}{100} \dots \textcircled{1} \\ 200 \times \frac{x}{100} + 150 \times \frac{y}{100} + 50 = 400 \times \frac{18}{100} \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$\textcircled{1}$ より

$$x + 2y = 21 \dots \textcircled{1}'$$

$\textcircled{2}$ より.

$$2x + \frac{3}{2}y + 50 = 72$$

$$4x + 3y = 44 \dots \textcircled{2}'$$

$\textcircled{1}' \times 4 - \textcircled{2}'$ より.

$$5y = 40 \therefore y = 8$$

$\textcircled{1}'$ に代入して.

$$x = 5$$

これは. 問題に 適している

$$x = 5, y = 8$$

YouTubeチャンネルも見てね▶ 『ふじわら塾長』で検索!!

