

## 第2章 連立方程式 (文章題 濃度の問題)

氏名 \_\_\_\_\_ 学習日 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

### 【問題】

10% の食塩水と 5% の食塩水を混ぜて 8% の食塩水を 400g 作ります。それぞれ何 g ずつ混ぜればよいですか。

## 第2章 連立方程式 (文章題 濃度の問題) 解答

### 【問題】

10% の食塩水と 5% の食塩水を混ぜて 8% の食塩水を 400g 作ります。それぞれ何 g ずつ混ぜればよいですか。

### 【解答】

10% の食塩水を  $x$ g、5% の食塩水を  $y$ g 混ぜるとするとき、食塩水とその中に溶けている食塩の重さの関係をまとめると次のようになる。

濃度	10%	5%	8%
食塩水 (g)	$x$	$y$	400
食塩 (g)	$x \times \frac{10}{100}$	$y \times \frac{5}{100}$	$400 \times \frac{8}{100}$

このとき、混ぜる前と混ぜた後では、「食塩水の重さ」、「食塩水中の食塩の重さ」は同じなので連立方程式は

$$\begin{cases} x + y = 400 \cdots \text{①} \\ x \times \frac{10}{100} + y \times \frac{5}{100} = 400 \times \frac{8}{100} \cdots \text{②} \end{cases}$$

となる。

②  $\times 100$  より、

$$10x + 5y = 3200 \cdots \text{③}$$

$$\text{①} \times 5 - \text{③}$$

$$\begin{array}{r} 5x + 5y = 2000 \\ -) 10x + 5y = 3200 \\ \hline -5x \qquad = -1200 \\ \qquad x \qquad = 240 \end{array}$$

$x = 240$  を①に代入すると、

$$240 + y = 400$$

$$y = 160$$

答え 10% の食塩水 240g、5% の食塩水 160g

## 第2章 連立方程式 (文章題 濃度の問題)

氏名 \_\_\_\_\_ 学習日 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

### 【問題】

8% の食塩水と 5% の食塩水を混ぜて、6% の食塩水を 780g 作ります。それぞれ何 g ずつまぜればよいですか。

## 第2章 連立方程式 (文章題 濃度の問題) 解答

### 【問題】

8% の食塩水と 5% の食塩水を混ぜて、6% の食塩水を 780g 作ります。それぞれ何 g ずつまぜればよいですか。

### 【解答】

8% の食塩水を  $x$ g、5% の食塩水を  $y$ g 混ぜるとするとき、食塩水とその中に溶けている食塩の重さの関係をまとめると次のようになる。

濃度	8%	5%	6%
食塩水 (g)	$x$	$y$	780
食塩 (g)	$x \times \frac{8}{100}$	$y \times \frac{5}{100}$	$780 \times \frac{6}{100}$

このとき、混ぜる前と混ぜた後では、「食塩水の重さ」、「食塩水中の食塩の重さ」は同じなので連立方程式は

$$\begin{cases} x + y = 780 \cdots \text{①} \\ x \times \frac{8}{100} + y \times \frac{5}{100} = 780 \times \frac{6}{100} \cdots \text{②} \end{cases}$$

となる。

②  $\times 100$  より、

$$8x + 5y = 4680 \cdots \text{③}$$

①  $\times 5 -$  ③

$$\begin{array}{r} 5x + 5y = 3900 \\ -) \quad 8x + 5y = 4680 \\ \hline -3x \quad \quad = -780 \\ \quad \quad x \quad \quad = 260 \end{array}$$

$x = 260$  を①に代入すると、

$$260 + y = 780$$

$$y = 520$$

答え 8% の食塩水 260g、5% の食塩水 520g

## 第2章 連立方程式 (文章題 濃度の問題)

氏名 \_\_\_\_\_ 学習日 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

### 【問題】

3% の食塩水と 8% の食塩水を混ぜて、6% の食塩水を 500g 作ります。それぞれ何 g ずつまぜればよいですか。

## 第2章 連立方程式 (文章題 濃度の問題) 解答

### 【問題】

3% の食塩水と 8% の食塩水を混ぜて、6% の食塩水を 500g 作ります。それぞれ何 g ずつまぜればよいですか。

### 【解答】

3% の食塩水を  $x$ g、8% の食塩水を  $y$ g 混ぜるとするとき、食塩水とその中に溶けている食塩の重さの関係をまとめると次のようになる。

濃度	3%	8%	6%
食塩水 (g)	$x$	$y$	500
食塩 (g)	$x \times \frac{3}{100}$	$y \times \frac{8}{100}$	$500 \times \frac{6}{100}$

このとき、混ぜる前と混ぜた後では、「食塩水の重さ」、「食塩水中の食塩の重さ」は同じなので連立方程式は

$$\begin{cases} x + y = 500 \cdots \text{①} \\ x \times \frac{3}{100} + y \times \frac{8}{100} = 500 \times \frac{6}{100} \cdots \text{②} \end{cases}$$

となる。

②  $\times 100$  より、

$$3x + 8y = 3000 \cdots \text{③}$$

①  $\times 3 -$  ③

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 1500 \\ -) 3x + 8y = 3000 \\ \hline -5y = -1500 \\ y = 300 \end{array}$$

$y = 300$  を①に代入すると、

$$x + 300 = 500$$

$$x = 200$$

答え 3% の食塩水 200g、8% の食塩水 300g