

## 連立方程式 文章題 食塩水

NO.2

名前

1 5 %の食塩水 10 %の食塩水 を混ぜると 8 %の食塩水が  
200 g出来ました。食塩水はそれぞれ何gありましたか。

$$\star \text{食塩の量} = \text{食塩水の量} \times \frac{\text{濃度}(\%)}{100}$$

表をうめて、連立方程式を作りましょう。

濃度(%)	5 %	10 %	8 %
食塩水の量	$x$	$y$	
食塩の量 (式)			

(式)

2 8 %の食塩水 5 %の食塩水 を混ぜると 6 %の食塩水が  
150 g出来ました。食塩水はそれぞれ何gありましたか。

## 解答

1		5 %	%	8 %
	食塩水の量	$x$	$y$	200
	食塩の量 (式)	$\frac{5x}{100}$	$\frac{10y}{100}$	$\frac{8 \times 200}{100}$

$$(式) \quad \begin{cases} x + y = 200 \\ \frac{5x}{100} + \frac{10y}{100} = \frac{8 \times 200}{100} \end{cases} \quad \leftarrow \text{両辺を100倍}$$

$$\begin{cases} x + y = 200 & \dots \text{①} \\ 5x + y = 1600 & \dots \text{②} \end{cases}$$

$$\text{①} \times 5 - \text{②}$$

$$\begin{array}{r} 5x + 5y = 1000 \\ - ) 5x + 10y = 1600 \\ \hline \phantom{5x} -5y = -600 \\ \phantom{5x} y = 120 \end{array}$$

$$y = 120 \quad \text{を①に代入して,}$$

$$\begin{array}{r} x + 120 = 200 \\ x = 80 \end{array}$$

$$\underline{\text{5 \%の食塩水が } 80 \text{ g} \quad \text{10 \%の食塩水が } 120 \text{ g}}$$

2

$$(式) \quad \begin{cases} x + y = 150 \\ \frac{8x}{100} + \frac{5y}{100} = \frac{6 \times 150}{100} \end{cases} \quad \leftarrow \text{両辺を100倍}$$

$$\begin{cases} x + y = 150 & \dots \text{①} \\ 8x + y = 900 & \dots \text{②} \end{cases}$$

$$\text{①} \times 8 - \text{②}$$

$$\begin{array}{r} 8x + 8y = 1200 \\ - ) 8x + y = 900 \\ \hline \phantom{8x} 7y = 300 \\ \phantom{8x} y = 100 \end{array}$$

$$y = 100 \quad \text{を①に代入して,}$$

$$\begin{array}{r} x + 100 = 150 \\ x = 50 \end{array}$$

$$x = 50$$

$$\underline{\text{8 \%の食塩水が } 50 \text{ g} \quad \text{5 \%の食塩水が } 100 \text{ g}}$$