

連立方程式 文章題 食塩水

NO.1

名前

1 8 %の食塩水 3 %の食塩水 を混ぜると 6 %の食塩水が
600 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(%)	8 %	3 %	6 %
食塩水の量	x	y	
食塩の量 (式)			

(式)

2 2 %の食塩水 5 %の食塩水 を混ぜると 4 %の食塩水が
450 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		8 %	3 %	6 %
	食塩水の量	x	y	600
	食塩の量 (式)	$\frac{8x}{100}$	$\frac{3y}{100}$	$\frac{6 \times 600}{100}$

$$(式) \quad \begin{cases} x + y = 600 \\ \frac{8x}{100} + \frac{3y}{100} = \frac{6 \times 600}{100} \end{cases} \quad \leftarrow \text{両辺を100倍}$$

$$\begin{cases} x + y = 600 & \dots \text{①} \\ 8x + y = 3600 & \dots \text{②} \end{cases}$$

$$\text{①} \times 8 - \text{②}$$

$$\begin{array}{r} 8x + 8y = 4800 \\ -) 8x + 3y = 3600 \\ \hline 5y = 1200 \\ y = 240 \end{array}$$

$$y = 240 \quad \text{を①に代入して,}$$

$$\begin{array}{r} x + 240 = 600 \\ x = 360 \end{array}$$

$$\underline{\underline{8 \% \text{の食塩水が } 360 \text{ g } \quad 3 \% \text{の食塩水が } 240 \text{ g}}}$$

2

$$(式) \quad \begin{cases} x + y = 450 \\ \frac{2x}{100} + \frac{5y}{100} = \frac{4 \times 450}{100} \end{cases} \quad \leftarrow \text{両辺を100倍}$$

$$\begin{cases} x + y = 450 & \dots \text{①} \\ 2x + y = 1800 & \dots \text{②} \end{cases}$$

$$\text{①} \times 2 - \text{②}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 900 \\ -) 2x + 5y = 1800 \\ \hline -3y = -900 \\ y = 300 \end{array}$$

$$y = 300 \quad \text{を①に代入して,}$$

$$\begin{array}{r} x + 300 = 450 \\ x = 150 \end{array}$$

$$\underline{\underline{2 \% \text{の食塩水が } 150 \text{ g } \quad 5 \% \text{の食塩水が } 300 \text{ g}}}$$