

連立方程式 文章題 食塩水1

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
900 g出来ました。食塩水はそれぞれ何gありましたか。

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

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 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。

解答

1

	8 %	3 %	6 %
食塩水の量	x	y	900
食塩の量(式)	$\frac{8x}{100}$	$\frac{3y}{100}$	$\frac{6 \times 900}{100}$

(式)

$$\begin{cases} x + y = 900 \\ \frac{8x}{100} + \frac{3y}{100} = \frac{6 \times 900}{100} \end{cases} \quad \leftarrow \text{両辺を100倍}$$

$$\begin{cases} x + y = 900 & \dots \text{①} \\ 8x + 3y = 5400 & \dots \text{②} \end{cases}$$

①× 8 - ②

$$\begin{array}{r} 8x + 8y = 7200 \\ -) 8x + 3y = 5400 \\ \hline 5y = 1800 \end{array}$$

$$y = 360$$

y = 360 を①に代入して、

$$x + 360 = 900$$

$$x = 540$$

 8 %の食塩水が 540 g 3 %の食塩水が 360 g

2

(式)

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

$$\begin{cases} x + y = 200 & \dots \text{①} \\ 5x + 10y = 1600 & \dots \text{②} \end{cases}$$

①× 5 - ②

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

$$y = 120$$

y = 120 を①に代入して、

$$x + 120 = 200$$

$$x = 80$$

 5 %の食塩水が 80 g 10 %の食塩水が 120 g