

方程式の文章題 割合 - 食塩水

NO.1

名前

/3 点

*一次方程式を使って解きましょう。

(1) 3%の食塩水100gと10%の食塩水250gを混ぜると、何%の食塩水になりますか。

()

(2) 食塩水が200gあります。これに8%の食塩水250gを混ぜたところ、12%の食塩水になりました。はじめの食塩水は何%ですか。

()

(3) 25%の食塩水320gと () %の食塩水80gを混ぜると、22%の食塩水になります。() にあてはまる数を求めなさい。

()

解答

(1) できる食塩水の濃度を $x\%$ とする。

	3%	10%	$x\%$
食塩水の量	100	250	350
食塩の量	$\frac{3 \times 100}{100}$	$\frac{10 \times 250}{100}$	$\frac{x \times 350}{100}$

$$\frac{3 \times 100}{100} + \frac{10 \times 250}{100} = \frac{x \times 350}{100} \quad \text{両辺に100をかける}$$

$$300 + 2500 = 350x$$

$$350x = 2800$$

$$x = 8$$

$$8 \quad \%$$

(2) はじめの食塩水の濃度を $x\%$ とする。

	$x\%$	8%	12%
食塩水の量	200	250	450
食塩の量	$\frac{x \times 200}{100}$	$\frac{8 \times 250}{100}$	$\frac{12 \times 450}{100}$

$$\frac{x \times 200}{100} + \frac{8 \times 250}{100} = \frac{12 \times 450}{100} \quad \text{両辺に100をかける}$$

$$200x + 2000 = 5400$$

$$200x = 3400$$

$$x = 17$$

$$17 \quad \%$$

(3) () にあてはまる数を x とする。

	25%	$x\%$	22%
食塩水の量	320	80	400
食塩の量	$\frac{25 \times 320}{100}$	$\frac{x \times 80}{100}$	$\frac{22 \times 400}{100}$

$$\frac{25 \times 320}{100} + \frac{x \times 80}{100} = \frac{22 \times 400}{100} \quad \text{両辺に100をかける}$$

$$8000 + 80x = 8800$$

$$80x = 800$$

$$x = 10$$

$$10 \quad \%$$