

方程式の文章題 割合 - 食塩水

NO.3

名前

/3 点

*一次方程式を使って解きましょう。

(1) 5%の食塩水200gと8%の食塩水300g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7%の食塩水100gを混ぜたところ、5%の食塩水になりました。はじめの食塩水は何%ですか。

()

(3) 12%の食塩水320gと () %の食塩水80gを混ぜると、10%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。

	5%	8%	$x\%$
食塩水の量	200	300	500
食塩の量	$\frac{5 \times 200}{100}$	$\frac{8 \times 300}{100}$	$\frac{x \times 500}{100}$

$$\frac{5 \times 200}{100} + \frac{8 \times 300}{100} = \frac{x \times 500}{100} \quad \text{両辺に100をかける}$$

$$1000 + 2400 = 500x$$

$$500x = 3400$$

$$x = 6.8$$

$$6.8 \quad \%$$

(2) はじめの食塩水の濃度を $x\%$ とする。

	$x\%$	7%	5%
食塩水の量	200	100	300
食塩の量	$\frac{x \times 200}{100}$	$\frac{7 \times 100}{100}$	$\frac{5 \times 300}{100}$

$$\frac{x \times 200}{100} + \frac{7 \times 100}{100} = \frac{5 \times 300}{100} \quad \text{両辺に100をかける}$$

$$200x + 700 = 1500$$

$$200x = 800$$

$$x = 4$$

$$4 \quad \%$$

(3) () にあてはまる数を x とする。

	12%	$x\%$	10%
食塩水の量	320	80	400
食塩の量	$\frac{12 \times 320}{100}$	$\frac{x \times 80}{100}$	$\frac{10 \times 400}{100}$

$$\frac{12 \times 320}{100} + \frac{x \times 80}{100} = \frac{10 \times 400}{100} \quad \text{両辺に100をかける}$$

$$3840 + 80x = 4000$$

$$80x = 160$$

$$x = 2$$

$$2 \quad \%$$