

【中1 数学 | 方程式】

【1】濃度のわからない食塩水が200gある。ここに10%の食塩水を300g混ぜたら8%の食塩水ができた。はじめにあった食塩水の濃度は何%だったか。

初 + 300 (後) x とする

$$200 + 300 \times \frac{10}{100} = 500 \times \frac{8}{100}$$

$$200 \times \frac{x}{100} + 300 \times \frac{10}{100} = 500 \times \frac{8}{100}$$

$$2x + 30 = 40$$

$$\therefore x = 5 \quad 5\%$$

【2】8%の食塩水がある。ここに3%の食塩水を200g混ぜると6%の食塩水になった。8%の食塩水は何gあったのか。

x とする

$$x + 200 \times \frac{3}{100} = (x + 200) \times \frac{6}{100}$$

$$x \times \frac{8}{100} + 200 \times \frac{3}{100} = (x + 200) \times \frac{6}{100}$$

$$\frac{8}{100}x + 600 = \frac{6}{100}(x + 200)$$

$$8x + 600 = 6x + 1200 \quad \times 100$$

$$2x = 600$$

$$x = 300 \quad 300g$$

【3】濃度のわからない食塩水が700gある。ここから水を300g蒸発させると7%の食塩水になった。はじめの食塩水は何%だったのか。

x とする

$$700 - \text{水を300g蒸発} \rightarrow 400$$

$$700 \times \frac{x}{100} = 400 \times \frac{7}{100}$$

$$7x = 28$$

$$x = 4$$

$$\therefore x = 4 \quad 4\%$$

【4】10%の食塩水300gと1%の食塩水を何gかをよく混ぜて、そこに食塩を20g入れ、さらにそこから水を70g蒸発させたら6%の食塩水になった。1%の食塩水は何g混ぜたのだろうか。

x とする

$$300 + x + 20 - 70 = (300 + x + 20 - 70) \times \frac{6}{100}$$

$$300 \times \frac{10}{100} + x \times \frac{1}{100} + 20 = (300 + x + 20 - 70) \times \frac{6}{100}$$

$$30 + \frac{x}{100} + 20 = (x + 250) \times \frac{6}{100}$$

$$3000 + x + 2000 = 6x + 1500 \quad \times 100$$

$$-5x = -3500$$

$$\therefore x = 700 \quad 700g$$

YouTubeチャンネルも見てね▶ 『ふじわら塾長』で検索!!

