

小5 中学受験 算数 (ポイント)

名前 _____

濃さ(食塩水)

____ 月 ____ 日

まとめ 濃さ(食塩水)

割合 標準

① 食塩の量 = 食塩水 × 濃さ(%) ÷ 100 を出す ② 水や食塩を加えても、食塩の量そのものは変わらない(とかした食塩だけ変わる) ③ 面積図でたしかめる

例

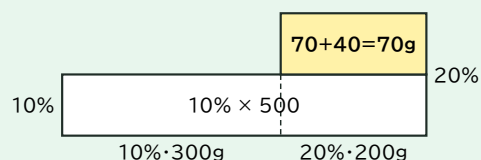
- (1) 8%の食塩水200gにふくまれる食塩は何g?

$$\begin{aligned}\text{食塩の量} &= \text{食塩水} \times \text{濃さ} \div 100 \\ 200 \times 8 \div 100 &= 16(\text{g})\end{aligned}$$

濃さ(%)は「食塩水全体を100としたときの食塩の量」。食塩水の重さに濃さをかけて100でわる

- (2) 10%の食塩水300gと20%の食塩水200gを混ぜると、濃さは何%?

$$\begin{aligned}\text{食塩の量は } 300 \times 10 \div 100 &= 30(\text{g}), \\ 200 \times 20 \div 100 &= 40(\text{g}) \\ \text{合わせて } 30 + 40 &= 70(\text{g}), \text{食塩水は合わせて} \\ 300 + 200 &= 500(\text{g}) \\ \text{濃さは } 70 \times 100 \div 500 &= 14(\%)\end{aligned}$$



面積図は、たてが濃さ、横が食塩水の重さ、面積が食塩の量になる。それぞれの面積をたして、全体の重さでわる

- (3) 15%の食塩水400gを熱して水を蒸発させ、20%にするには何g蒸発させる?

$$\begin{aligned}\text{食塩の量は } 400 \times 15 \div 100 &= 60(\text{g}). \text{蒸発させても食塩は} 60\text{g} \text{のまま} \\ 20\% \text{になったときの食塩水の重さは} \\ 60 \times 100 \div 20 &= 300(\text{g}) \\ \text{蒸発させた水は } 400 - 300 &= 100(\text{g})\end{aligned}$$

蒸発するのは水だけで、食塩の量は変わらない。あとの重さを「食塩÷あとの濃さ×100」で先に出す

- (4) 容器Aに10%の食塩水300g、容器Bに20%の食塩水200g。AからBへ100gうつしてよくまぜ、BからAへ100gもどすと、Aは何%?

$$\begin{aligned}\text{Aから移した食塩は } 100 \times 10 \div 100 &= 10(\text{g}) \\ \text{Bは } 200 + 100 &= 300(\text{g}), \text{食塩は } 20(\text{Bのはじめ}) + 10 = 30(\text{g}) \\ \text{Bから} 100\text{g} \text{もどすと、もどる食塩は} \\ 100 \times 30 \div 300 &= 10(\text{g}) \\ \text{Aは } 300\text{g} \text{のまま、食塩は} \\ (30 - 10) + 10 &= 30(\text{g}). \text{濃さは} \\ 30 \times 100 \div 300 &= 10(\%)\end{aligned}$$

うつした食塩水の中の食塩の量は「うつした重さ×濃さ÷100」。もどすときも同じように考える

