

問1 100mLの水の中に15gの食塩を溶かしたとき、水溶液の濃度は何%になりますか。  
 小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。ただし、水1 mLは1gです。

濃さ(%) =  $\frac{\text{部分}}{\text{全体}} \times 100$  で表します。

↓

$$= \frac{\text{食塩}}{\text{水+食塩}} \times 100 \text{ です。}$$

(注: 食塩は部分、水+食塩は全体とラベルされている)

100mL=100g ですから

$$\frac{15}{100+15} \times 100 = \frac{1500}{115} = 13.0\dots$$

↓  
13 %

13 %

問2 上の水溶液を20%の濃度にするには、どうすればよいですか。次のア〜カから選び記号で答えなさい。

- ア 水を5 mLさらに加える。
- イ 水を10 mLさらに加える。
- ウ 水を15 mLさらに加える。
- エ 食塩を5gさらに加える。
- オ 食塩を10gさらに加える。
- カ 食塩を15gさらに加える。

(解1) 20%とは  $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$  これを問1の説明のよ  
 うに  $\frac{\text{部分}}{\text{全体}}$  に分解すると、  $\frac{1}{5} = \frac{\text{①}}{\text{④+①}}$  となります。

13%が20%になるということは濃くなるので、水を減らすか食塩をふやすかのどちらかです。水を減らす選択肢がないので水は100gです。

④が100g なので ①は(100÷4=)25g

したがって、加える食塩の量は

$$25 - 15 = 10 \text{ (g)} \rightarrow \text{オ}$$

オ

(解2) 水は100gに決定ですから

面積図にしてみると、

20%が食塩ということは 80%が水 となります。

↓

80%が100gにあたる

20%は ▲g ?

$$\begin{aligned} 20 \div 80 \times 100 \\ = 20 \times 100 \div 80 \\ = 25 \text{ g} \end{aligned}$$

加える量は (25 - 15 =) 10g

