

# 水溶液の性質 (5)

【1】 ( ) に当てはまる言葉を書いて、以下の式を完成させなさい。

■質量パーセント濃度を求める式

$$\begin{aligned} \text{質量パーセント濃度}[\%] &= \frac{[\text{① 溶質の質量}] [\text{g}]}{[\text{② 溶液の質量}] [\text{g}]} \times 100 \\ &= \frac{[\text{③ 溶質}] \text{の質量} [\text{g}]}{\text{溶質の質量} [\text{g}] + [\text{④ 溶媒の質量}] [\text{g}]} \times 100 \end{aligned}$$

【2】以下の問題に式も合わせて答えなさい。

(1) 25g の砂糖がとけている砂糖水 100g の質量パーセント濃度を求めなさい。

式  $25 [\text{g}] \div 100 [\text{g}] \times 100 = 25 [\%]$

答え ( 25% )

(2) 25g の砂糖を水 100g にとかした砂糖水の質量パーセント濃度を求めなさい。

式  $25 [\text{g}] \div (25 [\text{g}] + 100 [\text{g}]) \times 100 = 20 [\%]$

答え ( 20% )

(3) 15% の砂糖水 100g にふくまれる砂糖の質量は何 g か。下の  の式を使って求めなさい。

■溶質の質量を求める式…  $\text{溶質の質量} [\text{g}] = \frac{\text{質量パーセント濃度} [\%]}{100} \times \text{溶液の質量} [\text{g}]$

式  $\frac{15 [\%]}{100} \times 100 [\text{g}] = 15 [\text{g}]$

答え ( 15g )

(4) 60g の砂糖をとかして、30%の砂糖水をつくると、何gの砂糖水ができるか。またそのとき必要な水の質量は何gか。下の  の式を使って、それぞれ求めなさい。

■溶液の質量を求める式…  $\text{溶液の質量} [\text{g}] = \frac{\text{溶質の質量} [\text{g}]}{\text{質量パーセント濃度} [\%]} \times 100$

■溶媒の質量を求める式…  $\text{溶媒の質量} [\text{g}] = \text{溶液の質量} [\text{g}] - \text{溶質の質量} [\text{g}]$

式  $\frac{60 [\text{g}]}{30 [\%]} \times 100 = 200 [\text{g}]$

できる砂糖水 ( 200g )

$200 [\text{g}] - 60 [\text{g}] = 140 [\text{g}]$

必要な水 ( 140g )