

水溶液の濃度

No. 1

名前

点

1 溶液の濃さを、溶質の質量が全体の質量の何%にあたるかで表したものを何というか。

2 次の問いに答えなさい。

- ① 水 200 g に食塩 50 g をまぜると、何%の食塩水になるか。
- ② 水 165 g に砂糖が 135 g とけている。この砂糖水溶液の質量パーセント濃度は何%か。
- ③ 15 %の濃度の食塩水 240 g の中には何gの食塩がとけていますか。
- ④ 8 %の食塩水 650 g には、何 g の食塩がとけていますか。
- ⑤ 10 %の食塩水 300 g に水を 200 g 加えたとき、食塩水の濃度は何パーセントになりますか。
- ⑥ 9 %の砂糖水 500 g に砂糖を 20 g 加えた。この時の砂糖水の質量パーセント濃度を求めなさい。

解答

1 質量パーセント濃度

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{1} \quad \frac{50}{200 + 50} \times 100 = 20 \quad 20 \%$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{2} \quad \frac{135}{165 + 135} \times 100 = 45 \quad 45 \%$$

$$\textcircled{3} \quad 240 \times \frac{15}{100} = 36 \quad 36 \text{ g}$$

$$\textcircled{4} \quad 650 \times \frac{8}{100} = 52 \quad 52 \text{ g}$$

$$\textcircled{5} \quad 300 \times \frac{10}{100} = 30 \text{ g} \quad \leftarrow \text{食塩の量}$$

水が200g増えるから水溶液の量が $300 + 200 = 500 \text{ g}$ になる

* 水を入れても溶質の量は変わらない。

$$\frac{30}{500} \div 100 = 6 \quad 6 \%$$

$$\textcircled{6} \quad 500 \times \frac{9}{100} = 45 \text{ g} \quad \leftarrow \text{食塩の量}$$

溶質全体の量は $45 + 20 = 65 \text{ g}$ になる

$$\frac{65}{500 + 20} \times 100 = 12.5 \quad 12.5 \%$$

水溶液の量も砂糖が増えた分増える