

反射テスト 濃度（食塩水） てんびん図 水や食塩 01

1. A と B を混ぜたら C になった. A は何 g あったか, てんびん図を用いて求めよ.

(S 級 45 秒, A 級 1 分 50 秒, B 級 3 分, C 級 4 分 30 秒)

$$(1) \quad \left\{ \begin{array}{l} A \text{ 水} \\ B \text{ 濃度 } 6\% \quad 180g \\ C \text{ 濃度 } 3.6\% \end{array} \right.$$

$$(2) \quad \left\{ \begin{array}{l} A \text{ 食塩} \\ B \text{ 濃度 } 6\% \quad 180g \\ C \text{ 濃度 } 10\% \end{array} \right.$$

2. A と B を混ぜたら C になった. A は何 g あったか, てんびん図を用いて求めよ.
(S 級 1 分, A 級 2 分, B 級 3 分 20 秒, C 級 5 分)

$$(1) \quad \left\{ \begin{array}{l} A \text{ 水} \\ B \text{ 濃度 } 7.2 \% \quad 210g \\ C \text{ 濃度 } 3 \% \end{array} \right.$$

$$(2) \quad \left\{ \begin{array}{l} A \text{ 食塩} \\ B \text{ 濃度 } 4 \% \quad 174g \\ C \text{ 濃度 } 13 \% \end{array} \right.$$

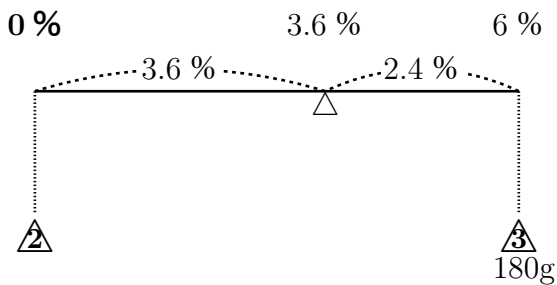
反射テスト 濃度（食塩水） てんびん図 水や食塩 01 解答解説

1. AとBを混ぜたらCになった. Aは何gあったか, てんびん図を用いて求めよ.
 (S級45秒, A級1分50秒, B級3分, C級4分30秒)

★濃度（こさ）の問題 ⇒ ② てんびん図 (面積図を用いても同じことができる.)

$$(1) \begin{cases} A & \text{水} \\ B & \text{濃度 } 6\% \quad 180\text{g} \\ C & \text{濃度 } 3.6\% \end{cases}$$

★水は濃度0%の食塩水



★てんびん図

支点までの距離の比と重さの比が逆比

$$3.6\% - 0\% = 3.6\%$$

$$6\% - 3.6\% = 2.4\%$$

$$\Rightarrow \text{支点までの距離の比 } 3.6\% : 2.4\% = 3 : 2$$

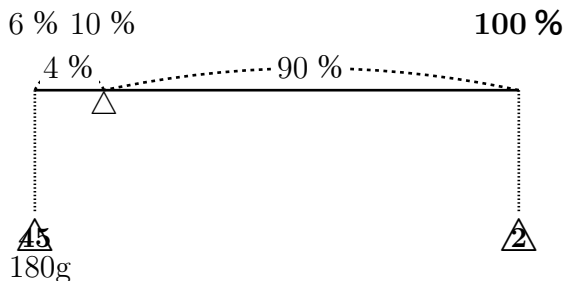
よって, 重さの比は $\triangle 2 : \triangle 3$

$$\triangle 3 = 180\text{g} \text{ だから, } \triangle 1 = 180 \div 3 = 60\text{g}$$

$$A \text{ の重さ } \triangle 2 = 60 \times 2 = 120\text{g} \quad \dots \text{答え}$$

$$(2) \begin{cases} A & \text{食塩} \\ B & \text{濃度 } 6\% \quad 180\text{g} \\ C & \text{濃度 } 10\% \end{cases}$$

★食塩は濃度100%の食塩水



★てんびん図 (Aはてんびん図の右端)

支点までの距離の比と重さの比が逆比

$$10\% - 6\% = 4\%$$

$$100\% - 10\% = 90\%$$

$$\Rightarrow \text{支点までの距離の比 } 4\% : 90\% = 2 : 45$$

よって, 重さの比は $\triangle 45 : \triangle 2$ ★逆比

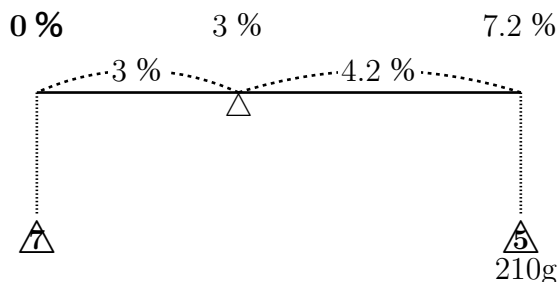
$$\triangle 45 = 180\text{g} \text{ だから, } \triangle 1 = 180 \div 45 = 4\text{g}$$

$$A \text{ の重さ } \triangle 2 = 4 \times 2 = 8\text{g} \quad \dots \text{答え}$$

2. AとBを混ぜたらCになった. Aは何gあったか, てんびん図を用いて求めよ.
 (S級1分, A級2分, B級3分20秒, C級5分)

$$(1) \begin{cases} A & \text{水} \\ B & \text{濃度 } 7.2\% \quad 210\text{g} \\ C & \text{濃度 } 3\% \end{cases}$$

★水は濃度0%の食塩水



★てんびん図

支点までの距離の比と重さの比が逆比

$$3\% - 0\% = 3\%$$

$$7.2\% - 3\% = 4.2\%$$

$$\Rightarrow \text{支点までの距離の比 } 3\% : 4.2\% = 5 : 7$$

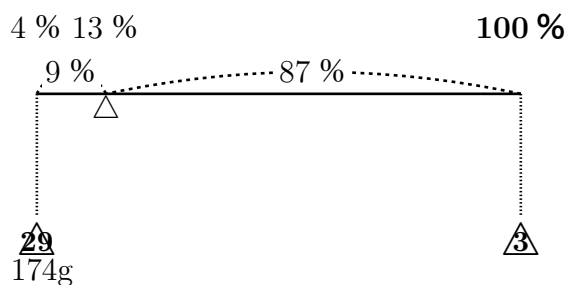
よって, 重さの比は $\triangleleft : \triangleright = 5 : 7$

$$\triangleleft = 210\text{g} \text{ だから, } \triangleright = 210 \div 5 = 42\text{g}$$

$$A \text{ の重さ } \triangleleft = 42 \times 7 = 294\text{g} \quad \cdots \text{答え}$$

$$(2) \begin{cases} A & \text{食塩} \\ B & \text{濃度 } 4\% \quad 174\text{g} \\ C & \text{濃度 } 13\% \end{cases}$$

★食塩は濃度100%の食塩水



★てんびん図 (Aはてんびん図の右端)

支点までの距離の比と重さの比が逆比

$$13\% - 4\% = 9\%$$

$$100\% - 13\% = 87\%$$

$$\Rightarrow \text{支点までの距離の比 } 9\% : 87\% = 3 : 29$$

よって, 重さの比は $\triangleleft : \triangleright = 29 : 3$ ★逆比

$$\triangleleft = 174\text{g} \text{ だから, } \triangleright = 174 \div 29 = 6\text{g}$$

$$A \text{ の重さ } \triangleright = 6 \times 3 = 18\text{g} \quad \cdots \text{答え}$$