


5 年上例題

テキストは四谷大塚でお買い求めください。中学受験の算数・理科ヘクトパスカル

5 年 (上) 第 7 回 例題

その 1

<食塩水問題のポイント>


 水の中に塩を入れると塩水になります。これを食塩水といいますが、つまり、**塩 + 水 = 塩水 (食塩水)** です。

食塩水の濃さとは“よっぱさ”の割合です。

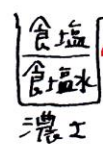
$$\text{濃さ} = \frac{\text{部分}}{\text{全体}}$$
 で表されます。

全体は 塩 + 水、部分 は 塩

ポイント

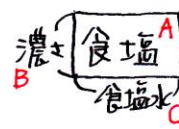
$$\text{濃さ} = \frac{\text{塩}}{\text{塩} + \text{水}} = \frac{\text{食塩}}{\text{食塩水}}$$

(★) 予習シリーズでは、ビーカーを使って下の図のように表しています。



$$\frac{\text{食塩}}{\text{食塩水}} = \text{濃さ} \Rightarrow \text{食塩} = \text{食塩水} \times \text{濃さ}$$

(★) 長方形を使った面積図を利用して説明をすることもできます。(便利です)



$$\begin{aligned} A &= B \times C \\ B &= A \div C \\ C &= A \div B \end{aligned}$$

[必修例題 1]

- (1) 100gの水に25gの食塩をとかしてできる食塩水の濃さは何%ですか。
- (2) 8%の食塩水 150gにとけている食塩の重さは何gですか。
- (3) 15gの食塩を水にとかして6%の濃さの食塩水を作るには、何gの水にとかせばよいですか。

(1)
$$\text{濃さ} = \frac{\text{食塩}}{\text{食塩} + \text{水}}$$

$$= \frac{25}{25 + 100}$$


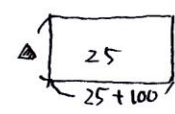
$$= \frac{25}{125}$$

$$= 0.2$$

↓
20%

20%

(ビーカー図) (面積図)

$$\begin{aligned} & \downarrow \\ & 25 \div 125 \\ & = 0.2 \\ & \downarrow \\ & 20\% \end{aligned}$$

(2)
$$\text{濃さ} = \frac{\text{食塩}}{\text{食塩水}}$$
 より

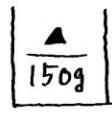
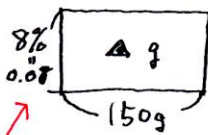
$$0.08 = \frac{\Delta}{150}$$

$$\Delta = 150 \times 0.08$$

$$= 12 \text{ (g)}$$

12 g

(ビーカー図) (面積図)

$$\begin{aligned} & \Delta = 150 \times 0.08 \\ & = 12 \text{ g} \end{aligned}$$

(3)
$$\text{濃さ} = \frac{\text{食塩}}{\text{食塩} + \text{水}}$$
 を利用します。

$$0.06 = \frac{15}{15 + \text{水}}$$

$$0.06 = \frac{15}{x}$$

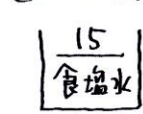
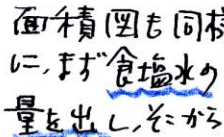
$$x = 15 \div 0.06 = 250 \text{ (g)}$$

$$15 + \text{水} = 250$$

$$\text{水} = 250 - 15 = 235 \text{ (g)}$$

235 g

(ビーカー図)

$$\begin{aligned} & \downarrow \\ & \text{食塩水} = 15 + 0.06 \\ & \downarrow \\ & = 250 \text{ (g)} \\ & \downarrow \\ & \text{水} = 250 - 15 \\ & = 235 \text{ (g)} \end{aligned}$$

食塩水 - 食塩 = 水