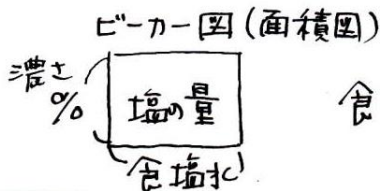


次の問いに答えなさい。

- (1) 食塩水が 120 g あります。これに 10%の食塩水を 20 g 混ぜたところ、7%の食塩水になりました。はじめの食塩水は何%ですか。
- (2) 5%の食塩水が 200 g あります。入っている食塩の5倍の量の食塩を加えると、濃さは何%になりますか。
- (3) 8%の食塩水が 400 g あります。この食塩水から何gか取り出して、そのかわりに同じ重さの水を入れると5%の食塩水になりました。取り出した食塩水の重さは何gですか。

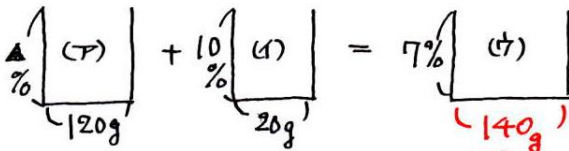
塩(食塩)に水を加えると 塩水(食塩水)になります。
 このときの 加える水の量 によって濃さが決まりますから、濃さの計算は

$$\frac{\text{部分}}{\text{全体}} \times 100 \text{ すなわち } \frac{\text{塩}}{\text{塩+水}} \times 100 \rightarrow \frac{\text{塩}}{\text{食塩水}} \times 100 = \text{濃さ}(\%)$$



$$\text{塩の量} = \text{食塩水の重さ} \times \text{濃さ(小数, 分数)}$$

- (1) まずビーカー図を書いてみます。



できた食塩水の重さは
 $120 + 20 = 140 \text{ (g)}$

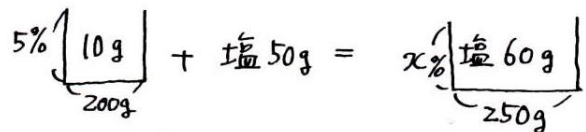
$$\text{A)の塩の重さ} + \text{B)の塩の重さ} = \text{C)の塩の重さ}$$

- C)の塩の重さ -- $140 \times 0.07 = 9.8 \text{ (g)}$
 B)の塩の重さ -- $20 \times 0.1 = 2 \text{ (g)}$
 A)の塩の重さ -- $9.8 - 2 = 7.8 \text{ (g)}$

$$\frac{7.8 \text{ g}}{120 \text{ g}} \rightarrow 7.8 \div 120 \times 100 = 6.5 (\%)$$

6.5%

- (2) 5%の食塩水 200g に含まれる塩の量(重さ)は $200 \times 0.05 = 10 \text{ (g)}$
 加える塩の量は $10 \times 5 = 50 \text{ (g)}$



できた食塩水の重さは
 $200 + 50 = 250 \text{ (g)}$
 塩の合計の重さは
 $10 + 50 = 60 \text{ (g)}$

したがって濃さは $60 \div 250 \times 100 = 24 (\%)$

24%