

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 141

11-E 食塩水

中受ゼミ G

1

10%の食塩水  $\square$  g と、それより 60 g 多い重さの 15%の食塩水を混ぜ合わせたら 13%の食塩水になりました。

(解) 右図より、

$$x : (x + 60) = 2 : 3$$

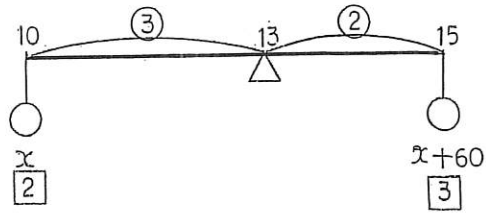
この方程式を解く。

$$3x = 2(x + 60)$$

$$3x = 2x + 120$$

$$x = 120$$

よって、求める答は、120 g である。



2

8%の食塩水と、12%の食塩水を、重さの比が 3 : 1 になるように取り出して混ぜました。その後、4%の食塩水を 200 g 加えたところ、7%の食塩水ができました。8%の食塩水は何 g 混ぜましたか。

(解) 右図より、

$$\textcircled{4} = 4\%$$

$$\textcircled{1} = 1\%$$

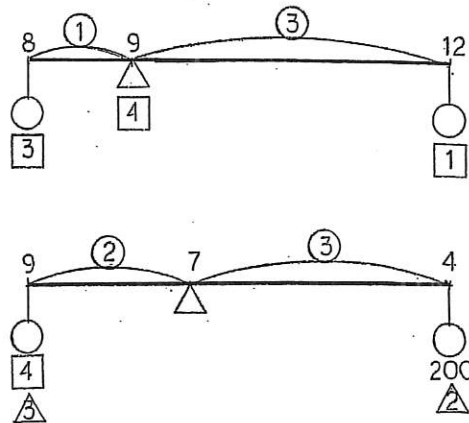
9%の食塩水が、 $\square$  できた。

$$\square = 200 \times \frac{3}{2} = 300 \text{ g}$$

$$\square = 75 \text{ g}$$

$$\square = 225 \text{ g}$$

よって、求める答は、225 g である。



3

2つの容器A, Bには, それぞれ3%の食塩水 300g と5%の食塩水 200g が入っています. それぞれの容器から同じ量の食塩水を取り出し, 容器Aから取った食塩水は容器Bに, 容器Bから取った食塩水は容器Aに入れてよくかき混ぜたところ, 2つの容器の食塩水の濃度は等しくなりました. 容器Aから容器Bに移した食塩水は何gですか.

(解) 右図より,

$$\textcircled{5} = 2 \%$$

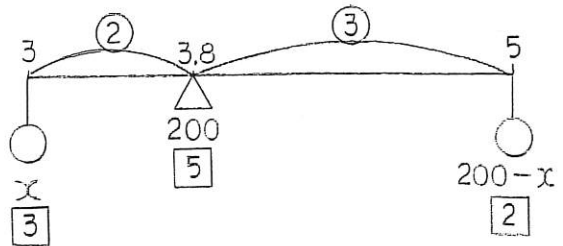
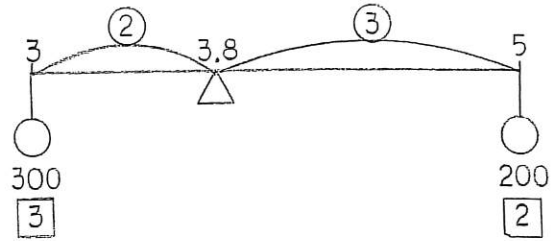
$$\textcircled{1} = 0.4 \%$$

全部、混ぜ合わせると、3.8%になる。

右図より、

$$x = 200 \times \frac{3}{5} = 120 \text{ g}$$

よって、求める答は、120gである。



**4**

6%と8%と10%の3種類の食塩水を何gずつか混ぜ合わせると、7.6%の食塩水が750gできました。混ぜ合わせた6%と8%の食塩水の重さの比は3:4でした。3種類の食塩水をそれぞれ何gずつ混ぜ合わせましたか。

(解) 最初、6%の食塩水が、 $3x$  g

8%の食塩水が、 $4x$  g

10%の食塩水が、 $(750 - 7x)$  g あったとすると、

食塩の量に注目して、

$$6 \times 3x + 8 \times 4x + 10(750 - 7x) = 7.6 \times 750$$

この方程式を解く。

$$18x + 32x + 7500 - 70x = 5700$$

$$20x = 1800$$

$$x = 90$$

よって、最初、6%の食塩水が、 $3 \times 90 = 270$  g

8%の食塩水が、 $4 \times 90 = 360$  g

10%の食塩水が、 $750 - 630 = 120$  g あった。

以上より、求める答は、

6%の食塩水が270g、8%の食塩水が360g、10%の食塩水が120gである。