

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. 143

11-G 食塩水

中受ゼミ G

1

濃度のちがう2種類の食塩水が入った容器A, Bがあります。Aから200g, Bから300gをとって混ぜると7%の食塩水になり, Aから150g, Bから100gをとって混ぜると10%の食塩水になります。このとき, Aから200g, Bから200gをとって混ぜると何%の食塩水になりますか。

(解) 右図より、

$$\textcircled{1} = 3 \quad \%$$

$$\textcircled{3} = 9 \quad \%$$

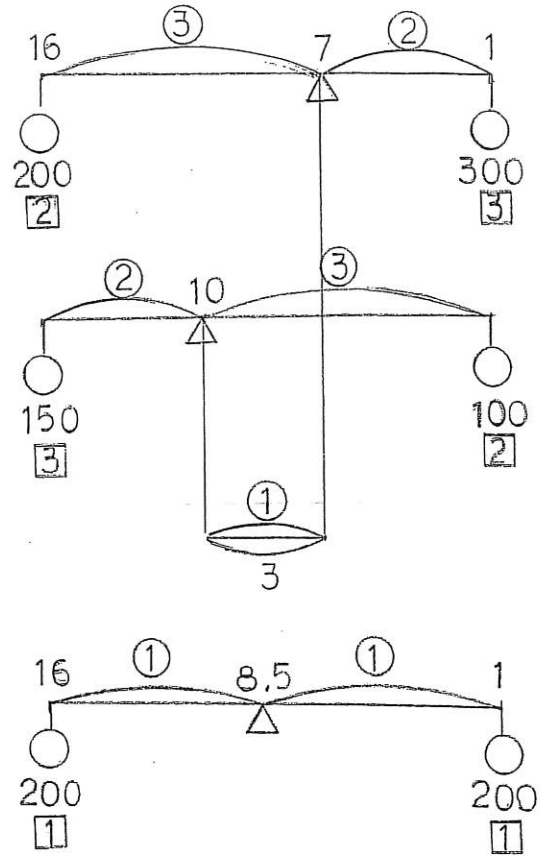
右図より、

$$\textcircled{2} = 15 \quad \%$$

$$\textcircled{1} = 7.5 \quad \%$$

$$1 + 7.5 = 8.5 \quad \%$$

よって、求める答は、8.5%である。



2

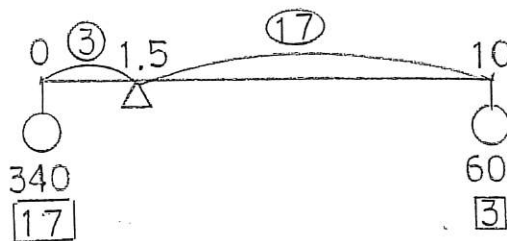
2つの容器 A, B があり, A には水が 340g, B には 10%の食塩水が 60g 入っています. この 2つの容器からそれぞれ  $\square$ g ずつ取り出し, A から取り出したものは B に, B から取り出したものは A に入れてよくかき混ぜると, A と B の濃さは等しくなりました.

(解) この場合、全部混ぜた濃度と同じになる。これがポイントである。

右図より、

$$\textcircled{20} = 10 \%$$

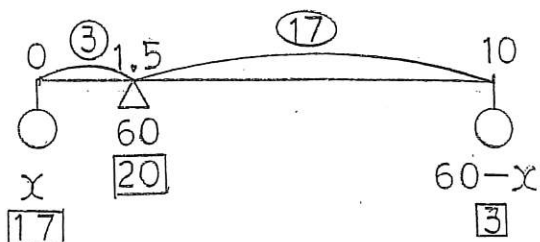
$$\textcircled{1} = 0.5 \%$$



右図より、

$$x = 60 \times \frac{17}{20} = 51 \text{ g}$$

よって、求める答は、51gである。



3

A, Bの容器にそれぞれ500gずつの食塩水が入っています。AからBに200g移してよくかき混ぜ、次にBからAに200g移しました。Aは最初5%の食塩水でしたが、7%になりました。Bは最初①%でした。その後、Aから②gをBに移し、同じ量をAにもどしたとき、Aは7.5%の食塩水になりました。

(解) 食塩の量に注目して、表を書く。

		A			B		
		濃度	全体量	食塩	濃度	全体量	食塩
	最初	5	500	25	12	500	60
①	A→Bへ200g	5	300	15	10	700	70
②	B→Aへ200g	7	500	35	10	500	50
③	A→Bへxg	7	400	28	9.5	600	57
④	B→Aへxg	7.5	500	37.5	9.5	500	47.5

- ① ②で、Aは20g食塩が増え、Bは20g減った。  
 Bは、200gの中に、20gの食塩が溶けていたので、10%である。  
 A、B合計の食塩の量は、常に85gであるので、最初、Bには、60gの食塩がとけていた。

よって、最初のBの濃度は、 $\frac{60}{500} \times 100 = 12\%$

- ② てんびんの図を書いて、求める。  
 てんびんの図は、右図のようになる。  
 食塩の量は、 $A = 0.075 \times 500 = 37.5$

Bの濃度は、 $\frac{47.5}{500} \times 100 = 9.5\%$

右図より、 $x = 100$  g  
 よって、求める答は、100gである。

