

算数オンライン塾 10月23日の問題解説

(1) ABC も DEF も 100g ずつあるので、D に混ぜた A を①とすると以下の表のようになります。

2%	A	①		100-①	100g
3%	B	100-①	①		100g
5%	C		100-①	①	100g
		D	E	F	
		100g	100g	100g	

$$\frac{3}{100} \times ① + \frac{5}{100} \times (100 - ①) = \frac{2}{100} \times (100 - ①) + \frac{5}{100} \times ①$$

したがって $500 - ② = 200 + ③$ $⑤ = 300$ $① = 60g$

D は 2% を 60g、3% を 40g 混ぜたので、

$$(1.2 + 1.2) \div 100 \times 100 = 2.4 \qquad \text{(答え) } 2.4\%$$

(2) 同様に GHI も下の表になりますが、G と I に食塩をいれたら 3 つとも同じ濃さになったので、G と I はもともとと同じ濃さだったことがわかります。

2%	A	①		100-①	100g
3%	B	100-①	①		100g
5%	C		100-①	①	100g
		G	H	I	
		100g	100g	100g	

$$\frac{2}{100} \times ① + \frac{3}{100} \times (100 - ①) = \frac{2}{100} \times (100 - ①) + \frac{5}{100} \times ①$$

$300 - ① = 200 + ③$ $④ = 100$ から $① = 25g$

H は $0.03 \times 25 + 0.05 \times 75 = 0.75 + 3.75g = 4.5g$ だから 4.5%

G は $0.02 \times 25 + 0.03 \times 75 = 0.5 + 2.25 = 2.75g$ だから 2.75%

G を 4.5% にするには水が 95.5% になればいいので、G の水は 97.25g だか

ら $97.25 \div 0.955 - 100 = \frac{19450}{191} - \frac{19100}{191} = \frac{350}{191} = 1 \frac{159}{191}$ (答え) $1 \frac{159}{191}g$