

算数オンライン塾 7月8日の問題 解説

(1) 食塩水 A は A%、B は B%、C は C% とします。

最初全部を 400g ずつ混ぜたら、1200g、6.2% の食塩水になったので、

$$4 \times A + 4 \times B + 4 \times C = 1200 \times 0.062 = 74.4 \text{ になります。} \dots \textcircled{1}$$

また

A200g、B300g、C400g を混ぜると 900g で 5.8% になったので

$$2 \times A + 3 \times B + 4 \times C = 52.2 \text{ になります。} \dots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} = 2 \times A + 1 \times B = 22.2$$

これは A を 200g B を 100g 混ぜたときの食塩の量なので

$$22.2 \div 300 \times 100 = 7.4$$

(答え) 7.4%

(2) A、B、C を均等に混ぜると 6.2% ですから、A200g、B200g、C200g を混ぜても 6.2% です。

これは①を半分にして求められるので、

$$2 \times A + 2 \times B + 2 \times C = 37.2 \dots \textcircled{3}$$

$$\textcircled{2} - \textcircled{3}$$

$B + 2 \times C = 15$ これは B100g、C200g を混ぜた食塩の量と同じなので

$$15 \div 300 \times 100 = 5\%$$

(答え) 5%

(3) ①を7倍すると

$28 \times A + 28 \times B + 28 \times C$ になりますが、 $7 \times A + 5 \times C = 12 \times B$ ですから、

$28 \times A + 20 \times C = 48 \times B$ となるので、

$$\textcircled{1} \times 7 = 28 \times A + 28 \times B + 28 \times C = 76 \times B + 8 \times C = 520.8$$

$B + 2 \times C = 15$ でしたから、 $4 \times B + 8 \times C = 60$ となるので、

$$72 \times B = 460.8 \text{g です。}$$

$$B = 6.4$$

(答え) 6.4%