

1 15% の食塩水と 5% の食塩水を混ぜて、8% の食塩水を 600g 作りたい。2 種類の食塩水をそれぞれ何 g ずつ混ぜたらよいか。連立方程式をつくり、求めなさい。

2 4% の食塩水と 9% の食塩水を混ぜて、7% の食塩水を 300g 作りたい。2 種類の食塩水をそれぞれ何 g ずつ混ぜたらよいか。連立方程式をつくり、求めなさい。

3 A 中学校の昨年の入学者数は、男子と女子を合わせて 140 人だった。今年は、昨年と比べて、男子は 10% 増え、女子は 5% 減り、あわせて 2 人増えた。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 昨年の男子と女子の入学者数をそれぞれ求めなさい。

(2) 今年の男子と女子の入学者数をそれぞれ求めなさい。

【解答】

1

15% の食塩水を x g、5%の食塩水を y g 混ぜるものとする。

$$\begin{cases} x + y = 600 \\ \frac{15}{100}x + \frac{5}{100}y = 600 \times \frac{8}{100} \end{cases}$$

これを解いて、 $x = 180, y = 420$

15%の食塩水 180g、5%の食塩水 420g。

2

4% の食塩水を x g、9%の食塩水を y g 混ぜるものとする。

$$\begin{cases} x + y = 300 \\ \frac{4}{100}x + \frac{9}{100}y = 300 \times \frac{7}{100} \end{cases}$$

これを解いて、 $x = 120, y = 180$

4%の食塩水 120g、9%の食塩水 180g。

3

(1) 昨年の入学者数の男子を x 人、女子を y 人 とする。

$$\begin{cases} x + y = 140 \\ \frac{110}{100}x + \frac{95}{100}y = 142 \end{cases}$$

これを解いて、 $x = 60, y = 80$

よって、昨年度の男子 60 人、女子 80 人

※連立方程式は下の式を増減を表した式にして、

$$\begin{cases} x + y = 140 \\ \frac{10}{100}x - \frac{5}{100}y = 2 \end{cases} \text{としてもよい。}$$

(2) 今年の男子 66 人、女子 76 人