

方程式の文章題 割合の問題

NO. 2

名前

/ 3 点

*一次方程式を使って解きましょう。

1 A店はで定価の 25 % 引きだった品物を、B店では定価の 500 円引きで売っていました。B店で購入すればA店より 300 円安く買うことができます。この品物の定価はいくらですか。

2 あるクラスの生徒数は男女合わせて 36 人です。男子の 40 % と女子の 25 % はメガネをかけていて、その合計は 12 人です。このクラスの女子の人数を求めなさい。

3 ある中学校の昨年度の全校生徒数は 560 人でした。今年度は昨年度に比べ、男子が 3 % 増え、女子が 5 % 減ったので、全体の生徒数は 4 人減りました。今年度の男子の人数を求めなさい。

解答

1 定価をx円とする。

$$\text{A店} \quad x (1 - 0.25) = 0.75 x$$

$$\text{B店} \quad x - 500$$

$$\text{A店 の価格} = \text{B店 の価格} - 300$$

$$0.75 x = x - 500 - 300$$

$$0.75 x = x - 800$$

$$75 x = 100 x - 80000$$

$$25 x = 80000$$

$$x = 3200 \qquad 3200 \text{ 円}$$

2 女子の人数を x人とする

$$\text{男子の人数} \quad 36 - x$$

$$\text{めがね男子} \quad 0.4 (36 - x)$$

$$\text{めがね女子} \quad 0.25 x$$

$$0.4 (36 - x) + 0.25 x = 12$$

$$40 (36 - x) + 25 x = 1200$$

$$1440 - 40 x + 25 x = 1200$$

$$-15 x = -240$$

$$x = 16 \qquad 16 \text{ 人}$$

3 昨年度の男子の人数を x人とする 昨年度の女子 560 - x

$$\text{今年度の男子} \quad (1 + 0.03) x = 1.03 x$$

$$\text{今年度の女子} \quad (1 - 0.05) (560 - x)$$

$$= 0.95 (560 - x)$$

$$1.03 x + 0.95 (560 - x) = 560 - 4$$

$$103 x + 95 (560 - x) = 55600$$

$$103 x + 53200 - 95 x = 55600$$

$$8 x = 2400$$

$$x = 300$$

$$1.03 \times 300 = 309 \qquad 309 \text{ 人}$$