

中 1	学習日	単元：一次方程式	氏 名	得 点
数学	/	方程式の文章題-方程式の利用 【割合】②		/3

- 1 A 店では定価の 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。

1 定価を x 円とする。

A 店 $x(1 - 0.25) = 0.75x$, B 店は定価の 500 円引きより、 $x - 500$

A 店の価格は、B 店の価格より 300 円安いので、

$0.75x = x - 500 - 300 \rightarrow 0.75x = x - 800$ 、両辺を 100 倍して、

$75x = 100x - 80000 \quad -25x = -80000 \rightarrow x = 3200$ 答え 3200 円

2 女子の人数を x 人とする。男子の人数 $= 36 - x$ (人)

めがね男子 $= 0.4(36 - x)$ 、めがね女子 $= 0.25x$ 、めがね男子、女子の合計は 12 人より、

$0.4(36 - x) + 0.25x = 12$ 両辺 100 倍して、

$40(36 - x) + 25x = 1200 \rightarrow 1440 - 40x + 25x = 1200 \rightarrow -15x = -240$

$x = 16$ 答え 16 人

3 昨年度の男子の人数を x 人とする。昨年度の女子生徒の人数は、 $560 - x$ (人)

今年度は昨年度に比べ、男子が 3% 増え、女子は 5% 減ったので、

今年の男子 $= x(1 + 0.03) = 1.03x$

今年の女子 $= (560 - x)(1 - 0.05) = 0.95(560 - x)$ 、

今年の生徒の人数は昨年より、4 人減ったので、 $560 - 4 = 556$ 人

以上より、 $1.03x + 0.95(560 - x) = 556$ 両辺 100 倍して、

$103x + 95(560 - x) = 55600 \rightarrow 103x + 53200 - 95x = 55600$

$8x = 2400 \rightarrow x = 300 \quad 300 \times 1.03 = 309$ 答え 309 人

<別解> 増加と減少に目をつける。

男子の増加 $= 0.03x$ 女子の減少 $= (560 - x) \times 0.05$ 女子の減少が男子の増加より 4 人

多いので、減少 - 増加 $= 4$ より、 $(560 - x) \times 0.05 - 0.03x = 4 \rightarrow$ 両辺 100 倍して、

$(560 - x) \times 5 - 3x = 400 \rightarrow 2800 - 5x - 3x = 400 \rightarrow -8x = -2400 \quad x = 300$

$300 \times 1.03 = 309$ 答え 309 人

