

§.8 割合増減問題

① 昨年の新入生の数を  $x$  人とする。

$$x + x \times \frac{16}{100} = 377$$

$$x = 325$$

答. 325人

② 最初の女子の数を  $x$  人とする。

$$(40+2+3) \times \frac{40}{100} = x+3$$

$$x = 15$$

答. 15人

§.8+a 割合増減問題 代金編

① 仕入値段を  $x$  円とする。

$$x + x \times \frac{25}{100} = 6000$$

$$x = 4800$$

答. 4800円

② 品物の定価を  $x$  円とする。

$$x - x \times \frac{2}{10} = 2000 - 480$$

$$x = 1900$$

答. 1900円

③ 仕入れ価格を  $x$  円とする。

定価は

$$x + x \times \frac{3}{10} = x + \frac{3}{10}x$$

$$= \frac{10}{10}x + \frac{3}{10}x = \frac{13}{10}x = \frac{13}{10}x$$

売価は

$$\frac{13}{10}x - \frac{13}{10}x \times \frac{2}{10} = \frac{13}{10}x - \frac{26}{100}x$$

$$= \frac{130}{100}x - \frac{26}{100}x = \frac{104}{100}x$$

そこで利益に関してつくれる式は

$$\frac{104}{100}x - x = 360$$

$$x = 9000$$

答. 9000円

④ 仕入れ値段を  $x$  円とする。

定価は

$$x + x \times \frac{4}{10} = x + \frac{4}{10}x$$

$$= \frac{10}{10}x + \frac{4}{10}x = \frac{14}{10}x = \frac{14}{10}x$$

売価は

$$\frac{14}{10}x - \frac{14}{10}x \times \frac{2}{10} = \frac{14}{10}x - \frac{28}{100}x$$

$$= \frac{140}{100}x - \frac{28}{100}x = \frac{112}{100}x$$

そこで利益に関してつくれる式は

$$\frac{112}{100}x - x = 240$$

$$x = 2000$$

答. 2000円

⑤ 原価を  $x$  円とする。

定価は

$$x + x \times \frac{2}{10} = x + \frac{2}{10}x$$

$$= \frac{10}{10}x + \frac{2}{10}x = \frac{12}{10}x = \frac{12}{10}x$$

売価は

$$\frac{12}{10}x - 120$$

そこで利益に関してつくれる式は

$$\frac{12}{10}x - 120 - x = x \times \frac{5}{100}$$

$$120x - 12000 - 100x = 5x$$

$$120x - 100x - 5x = 12000$$

$$15x = 12000$$

$$x = 800$$

答. 800円

⑥ 原価を  $x$  円とする。

定価は

$$x + x \times \frac{4}{10} = x + \frac{4}{10}x$$

$$= \frac{10}{10}x + \frac{4}{10}x = \frac{14}{10}x = \frac{14}{10}x$$

売価は

$$\frac{14}{10}x - \frac{14}{10}x \times \frac{2}{10} = \frac{14}{10}x - \frac{28}{100}x$$

$$= \frac{140}{100}x - \frac{28}{100}x = \frac{112}{100}x$$

そこで利益に関してつくれる式は

$$\frac{112}{100}x - x = 2640$$

$$x = 22000$$

答. 22000円

⑦ 原価を  $x$  円とする。

定価は

$$x + x \times \frac{2}{10} = x + \frac{2}{10}x$$

$$= \frac{10}{10}x + \frac{2}{10}x = \frac{12}{10}x = \frac{12}{10}x$$

売価は

$$\frac{12}{10}x - \frac{12}{10}x \times \frac{1}{10} = \frac{12}{10}x - \frac{12}{100}x$$

$$= \frac{120}{100}x - \frac{12}{100}x = \frac{108}{100}x$$

そこで利益に関してつくれる式は

$$\frac{108}{100}x - x = 240$$

$$x = 3000$$

答. 3000円

⑧ 仕入値を  $x$  円とする。

定価は

$$x + x \times \frac{3}{10} = x + \frac{3}{10}x$$

$$= \frac{10}{10}x + \frac{3}{10}x = \frac{13}{10}x = \frac{13}{10}x$$

この定価で60個売ったということである

売価は

$$\frac{13}{10}x - 200$$

この売価で  $100 - 60 = 40$   
つまり、40個売ったということである。

そこで商品全体の売り上げ高は

$$\frac{13}{10}x \times 60 + \left( \frac{13}{10}x - 200 \right) \times 40$$

$$= 13x \times 6 + \frac{13}{10}x \times 40 - 8000$$

$$= 78x + 52x - 8000$$

$$= 130x - 8000$$

商品全体の仕入れにかかった額は

$$x \times 100 = 100x$$

そこで、商品全体の利益に関してつくれる式は

$$130x - 8000 - 100x = 37000$$

$$x = 1500$$

答. 1500円