15

方程式の利用(3) 【割合】

テキスト P.98 ~ 103

クラス 氏名

得点

/20

各4点

【1】

(1) 原価の35%増しの定価をつけた4050円の品物がある。この品物の原価はいくらですか。

(2) セーターを定価の25%引きの3600円で買った。このセーターの定価はいくらですか。

(3) 原価の5割の利益を見込んで定価をつけた商品がある。この商品を定価の3割引きで売ったところ750円の利益があった。この商品の原価は何円ですか。

【2】

(1) ある高校の生徒数は、去年は男女合わせて1080人であったが、今年は男子が12%減り、女子が10%増えた。次の問いに答えなさい。

① 去年の男子の人数を x 人として、次の人数を、 x を使った式で表しなさい。(完答)

ア 去年の女子

イ 今年の男子

ウ 今年の女子

[] [] []

② 今年は全体で13人減ったとき、今年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。(完答)

男子 []

女子 []

15 方程式の利用(3) 【割合】

テキスト P.98 ~ 103

クラス	氏名	得点
		/20

各4点

【1】

(1) 原価の35%増しの定価をつけた4050円の品物がある。この品物の原価はいくらですか。

原価を x 円とする。

$$\frac{27}{20} \times \frac{175}{100} x = 4050$$

$$x = 4050 \times \frac{20}{27} \times \frac{100}{175}$$

$$x = 3000$$

これは題意をみたす。

3000円

(2) セーターを定価の25%引きの3600円で買った。このセーターの定価はいくらですか。

定価を x 円とする。

$$\frac{3}{4} \times \frac{75}{100} x = 3600$$

$$x = 3600 \times \frac{4}{3} \times \frac{100}{75}$$

$$x = 4800$$

これは題意をみたす。

4800円

(3) 原価の5割の利益を見込んで定価をつけた商品がある。この商品を定価の3割引きで売ったところ750円の利益があった。この商品の原価は何円ですか。

原価を x 円とする。

$$x \times \frac{15}{10} \times \frac{7}{10} - x = 750$$

$$\frac{21}{20} x - x = 750$$

$$\frac{1}{20} x = 750$$

$$x = 750 \times 20$$

$$x = 15000$$

これは題意をみたす。

15000円

【2】

(1) ある高校の生徒数は、去年は男女合わせて1080人であったが、今年は男子が12%減り、女子が10%増えた。次の問いに答えなさい。

- ① 去年の男子の人数を x 人として、次の人数を、 x を使った式で表しなさい。(完答)
- ア 去年の女子 イ 今年の男子 ウ 今年の女子

[$(1080 - x)$] [$\frac{88}{100} x$ (人)] [$\frac{110}{100} (1080 - x)$ (人)]

② 今年は全体で13人減ったとき、今年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。(完答)

$$\frac{88}{100} x + \frac{110}{100} (1080 - x) = 1080 - 13$$

$$88x + 110(1080 - x) = 106700$$

$$44x + 55(1080 - x) = 53350$$

$$4x + 5(1080 - x) = 4850$$

$$4x + 5400 - 5x = 4850$$

$$5x - 4x = 5400 - 4850$$

$$x = 550$$

男子 [484人]
女子 [583人]

今年の男子は $\frac{88}{100} \times 550 = 484$ 人
今年の女子は $\frac{110}{100} (1080 - 550) = \frac{11}{10} \times 530 = 583$ 人

これは題意をみたす。