

1 ある商品を100個仕入れました。原価の4割の利益を見込んで定価をつけたところ、30個が売れ残ったので、残りの商品は定価の25%引きにしてすべて売り切りました。全体の利益が4130円になったとすると、この商品1個の原価を求めなさい。

2 ある学校の今年度の入学者数は920人で、昨年度の入学者数に比べると男子は8%減少し、女子は5%増加しており、全体では15人減少している。また、昨年度の男子の人数を x 人とする。

(1) 昨年度の入学者数は 人である。

(2) 男子の人数は、昨年度に比べて x 人減少した。

(3) 昨年度の男子の人数は 人である。

(4) 今年度の男子の人数は 人である。

3 定価 120 円の商品がある。この商品を一度に 11 個以上購入すると、11 個目からは定価の 1 割引きになる。ある日、A さんがこの商品を一度に何個か購入したら、商品の代金の合計が 2820 円であった。このとき、A さんが購入した商品の個数を求めなさい。

4 商店 A では、商品 X を、1 個目は定価、2 個目は定価の 10 % 引き、3 個目以降は 2 個目の値段の 20 % 引きで購入できる。

商店 B では、商品 X を、定価の 15 % 引きで購入できる。

商店 A で商品 X を 3 個購入するよりも、商店 B で商品 X を 3 個購入する方が 420 円安

くなる時、商品 X の定価は 円である。

① ある商品を100個仕入れました。原価の4割の利益を見込んで定価をつけたところ、30個が売れ残ったので、残りの商品は定価の25%引きにしてすべて売り切りました。全体の利益が4130円になったとすると、この商品1個の原価を求めなさい。

x 円 とする。

- 定価 = 原価 + 4割の利益

$$= x + \frac{4}{10}x = \frac{14}{10}x = \frac{7}{5}x$$
- この定価で30個売れ残ったので、つまり70個売った。

$$\frac{7}{5}x \times 70 = 98x \quad \dots \textcircled{1}$$
- 残った30個は定価の25%引きで売れた。

$$= \text{定価の}75\% = \frac{7}{5}x \times \frac{75}{100} = \frac{105}{100}x \quad (\text{1個の値段})$$

$$\frac{105}{100}x \times 30 = \frac{63}{2}x \quad \dots \textcircled{2}$$
- 利益 = ① + ② - 仕入値(原価で買った100個)

$$4130 = 98x + \frac{63}{2}x - 100x = \frac{59}{2}x$$

$$x = 140$$

140円 //

② ある学校の今年度の入学者数は920人で、昨年度の入学者数に比べると男子は8%減少し、女子は5%増加しており、全体では15人減少している。また、昨年度の男子の人数を x 人とする。

- 105% 920 + 15 = 935 92%
 昨年 // 92%
 11 92%
 $\frac{92}{100}x$
- 昨年度の入学者数は 935 人である。
 - 男子の人数は、昨年度に比べて $\frac{2}{25}x$ 人減少した。
 - 昨年度の男子の人数は 475 人である。
 - 今年度の男子の人数は 437 人である。

	男子	女子	計
昨年	x	$935 - x$	935
今年	$\frac{92}{100}x$	$(935 - x) \times \frac{105}{100}$	920 ↓15人減少

- 今年の人数で方程式を作ると

$$\frac{92}{100}x + (935 - x) \times \frac{105}{100} = 920 \quad \downarrow \times 100$$

$$92x + (935 - x) \times 105 = 92000$$

$$92x + 98175 - 105x = 92000$$

$$6175 = 13x, \quad x = 475$$
- 8%減少 = $\frac{8}{100}$
 $\frac{2}{25}x$ 減少 (3) $x = 475$ 人
(4) $\frac{92}{100} \times 475 = 437$ 人

