

反射テスト 文章題 倍率 0901

1. 次の文章を読んで問に答えよ。(S級1分30秒, A級3分, B級5分, C級7分)

(1) 原価の3割増しで定価をつけたが売れなかったので、定価の2割引きで売ったところ、680円の利益が出た。原価を求めよ。

(2) 2400円の x 割増しの x 割引きは2304円である。 x の値を求めよ。

2. 次の文章を読んで問に答えよ。(S級1分30秒, A級3分, B級5分, C級7分)

(1) 原価の4割増しで定価をつけたが売れなかったので, 定価の25%引きで売ったところ, 2400円の利益が出た. 原価を求めよ.

(2) 7200円の x %増しの x %引きは7038円である. x の値を求めよ.

反射テスト 文章題 倍率 0901 解答解説

1. 次の文章を読んで問に答えよ。(S級1分30秒, A級3分, B級5分, C級7分)

- (1) 原価の3割増しで定価をつけたが売れなかったので、定価の2割引きで売ったところ、680円の利益が出た。原価を求めよ。

★文章題の基本 未知数に名前をつける。(求めたいものを文字でおく.)

原価を x 円とする。

★倍率 \sim の何倍かに気を付ける。

定価は **原価** の3割増しであるから、

$$\text{定価} = x \times (1 + 0.3) = 1.3x$$

売れた値段は **定価** の2割引きであるから、

$$\text{売れた値段} = 1.3x \times (1 - 0.2) = 1.3x \times 0.8 = 1.04x$$

★売買算 売れた値段 = 原価 + 利益

$$\therefore 1.04x = x + 680$$

$$\Leftrightarrow 104x = 100x + 68000$$

$$\Leftrightarrow 4x = 68000$$

$$\Leftrightarrow x = 17000 \Rightarrow \text{原価は } \mathbf{17000 \text{ 円}} \quad \dots\text{答え}$$

- (2) 2400円の x 割増しの x 割引きは 2304円である。 x の値を求めよ。

$$\star \sim \text{の } x \text{ 割増し} \Rightarrow \sim \times \left(1 + \frac{x}{10}\right)$$

$$\star \sim \text{の } x \text{ 割引き} \Rightarrow \sim \times \left(1 - \frac{x}{10}\right)$$

$$2400 \left(1 + \frac{x}{10}\right) \left(1 - \frac{x}{10}\right) = 2304$$

$$2400 \left(1 - \frac{x^2}{100}\right) = 2304 \quad \leftarrow \text{和と差の積}$$

$$2400 - 24x^2 = 2304$$

$$600 - 6x^2 = 576 \quad \leftarrow \text{両辺} \div 4$$

$$100 - x^2 = 96 \quad \leftarrow \text{両辺} \div 6$$

$$-x^2 = -4 \quad \leftarrow \text{移項}$$

$$x^2 = 4 \quad \leftarrow \text{両辺} \div (-1)$$

$$x = \pm 2$$

$$x > 0 \text{ より } \mathbf{x = 2} \quad \dots\text{答え}$$

2. 次の文章を読んで問に答えよ。(S級1分30秒, A級3分, B級5分, C級7分)

- (1) 原価の4割増しで定価をつけたが売れなかったので、定価の25%引きで売ったところ、2400円の利益が出た。原価を求めよ。

★文章題の基本 未知数に名前をつける。(求めたいものを文字でおく。)

原価を x 円とする。

★倍率 \sim の何倍かに気を付ける。

定価は **原価** の4割増しであるから、

$$\text{定価} = x \times (1 + 0.4) = 1.4x$$

売れた値段は **定価** の25%引きであるから、

$$\text{売れた値段} = 1.4x \times (1 - 0.25) = 1.4x \times 0.75 = 1.05x$$

★売買算 売れた値段 = 原価 + 利益

$$\therefore 1.05x = x + 2400$$

$$\Leftrightarrow 105x = 100x + 240000$$

$$\Leftrightarrow 5x = 240000$$

$$\Leftrightarrow x = 48000 \Rightarrow \text{原価は } \mathbf{48000 \text{ 円}} \quad \cdots \text{答え}$$

- (2) 7200円の x %増しの x %引きは7038円である。 x の値を求めよ。

$$\star \sim \text{の } x\% \text{増し} \Rightarrow \sim \times \left(1 + \frac{x}{100}\right)$$

$$\star \sim \text{の } x\% \text{引き} \Rightarrow \sim \times \left(1 - \frac{x}{100}\right)$$

$$7200 \left(1 + \frac{x}{100}\right) \left(1 - \frac{x}{100}\right) = 7038$$

$$7200 \left(1 - \frac{x^2}{10000}\right) = 7038 \quad \leftarrow \text{和と差の積}$$

$$7200 - \frac{18}{25}x^2 = 7038$$

$$162 = \frac{18}{25}x^2 \quad \leftarrow \star \text{移項 (この方が早い)}$$

$$9 = \frac{1}{25}x^2 \quad \leftarrow \text{両辺} \div 18$$

$$9 \times 25 = x^2$$

$$x = \pm 3 \times 5$$

$$x = \pm 15$$

$$x > 0 \text{ より } \mathbf{x = 15} \quad \cdots \text{答え}$$