

ある肉屋では、2種類の肉 A, B を仕入れて販売しています。仕入れた値段は A の肉が 100g あたり 300 円、B の肉は 100g あたり 150 円です。次の (1)~(3) に答えなさい。

(1) A の肉を 100g あたり a 円の定価をつけて 400g で売ったときの利益を表す式を答えなさい。ただし、利益は売った値段から仕入れた値段を引いたものである。

(2) ひろしさんは、午後 7 時前に肉屋に買い物に行ったところ、定価 b 円の B の肉は定価の 2 割引きで売られていました。そのとき、肉屋の店員が次のように言いました。

「午後 7 時を過ぎたらタイムサービスです。今の値段からさらに 1 割引きします。」

この話を聞いて、ひろしさんは午後 7 時を過ぎたら、B の肉は定価の 3 割引きになると考えました。この考え方は正しいですか。正しいか正しくないかを書き、その理由を次の文に続けて、 b の式を使って説明しなさい。

定価の 2 割引きの値段は $0.8b$ 円だから、

(3) A の肉と B の肉をそれぞれ 1 パック 300g ずつ詰めて合計 40 パックつくりました。A の肉は 1 パック 1200 円、B の肉は 1 パック 600 円で売ったところ、A の肉は半数が売れ残り、B の肉はすべて売り切れました。

そこで、売れ残った A の肉を 1 パックにつき 150 円値引きして売ると、残った A の肉もすべて売ることができました。このときの A の肉と B の肉の利益を合計したら 7800 円になりました。

A の肉と B の肉をそれぞれ何パックつくったか求めなさい。

(利益) = (売り値) - (仕入れ値)

[徳島県第 2 回基礎学力テスト]

(1) A → 1g ... 3円 B ... 1g ... 1.5円 としておく

A の肉 100g あたり a 円の定価 → 1g あたり $\frac{a}{100}$ 円の定価

$\frac{a}{100}$ 円 が 400g 分のとき $\frac{a}{100} \times 400 = 4a \rightarrow 400g$ の定価

仕入れ値は 1g 3円 あたり $3 \times 400 = 1200$ 円が仕入れ値。お利益は $4a - 1200$ (円)

(2) 正しくない

定価の 2 割引きの値段は $0.8b$ 円だから、その 1 割引きを引くと

$0.8b \times 0.9 = 0.72b$ (円) となり、定価と比べた場合 2 割 8 分 3 厘とまる

だから、正しくない

B) ここで考え方は (利益) = (全ての売り上げ) - (仕入れた値段) で考えるとスムーズかと
原理的に変わりはない

A ... x パック B ... y パック とすると

$x + y = 40$ という式は $1200 \times \frac{1}{2}x + 600y + 1050 \times \frac{1}{2}x - x \times 300 \times 3 - y \times 300 \times 1.5 = 7800$

$1125x + 600y - 900x - 450y = 7800$

数楽 <http://www.mathtext.info/>

$$\begin{cases} x + y = 40 \\ 225x + 150y = 7800 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x + y = 40 \\ 9x + 6y = 312 \end{cases}$$

$9x + 9y = 360$

$9x + 6y = 312$

$3y = 48$

$y = 16$

$x = 24$

A ... 24 (パック)

B ... 16 (パック)

PDint
こういう手の問題は
都合がいいことか多い
1g あたり
に直しておく

① 売り上げ
 $1200 \times \frac{1}{2}x \dots \textcircled{1}$
 $1200 - 150 = 1050$ 円が
 $\frac{1}{2}$ 売れた
 $1050 \times \frac{1}{2}x \dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} = 1125x$

② 売り上げ
 $600 \times y$

③ 仕入れ値
 1×300 円が
 $300g \times x$

④ 仕入れ値
 1×150 円が
 $300g \times y$