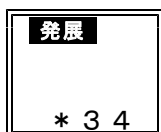
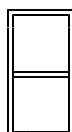


ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。

《 解 答 書 》



連立方程式 2・連立方程式の応用

3 割合の問題 (その3)

【No. 3 4の後で学習☆発展問題】 (1 / 2)

合金の問題(比)

◇ 《合金の問題(比)》 **学力化** →

◇ 発展演習 ◇ **【 1 】**

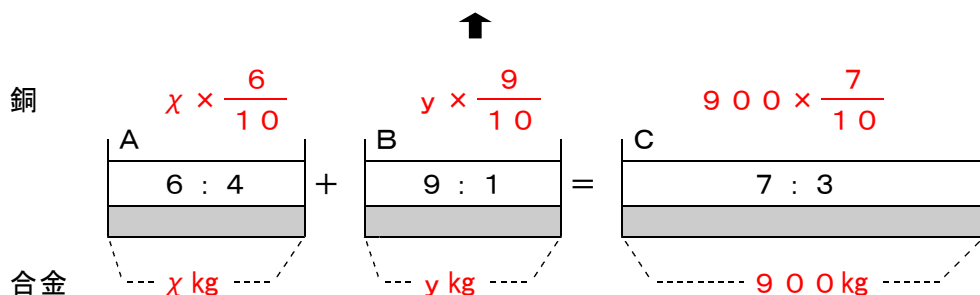
銅とすずの合金が A, B 2種類ある。ふくまれている銅とすずの重さの割合は, Aは6 : 4, Bは9 : 1である。合金A, Bをとかしあわせて, 銅とすずの割合が7 : 3の合金を900kgつくりたい。

A, Bを, それぞれ何kgとればよいか。

【考え方】

合金Aを x kgと合金Bを y kgとかしあわせるとし, 数量関係を図に表すと,

$$\text{銅の合計} : \frac{6}{10}x + \frac{9}{10}y = 900 \times \frac{7}{10} \quad \dots \textcircled{2}$$



$$\text{合金の合計} : x + y = 900 \quad \dots \textcircled{1}$$

▲ ずずは合金の中に含まれているだけで, すずの含有量は問題を解くときには関係ありません。

[考える手順]

1 未知数を決める

2 方程式を立てる

[答 案]

合金Aを x kg, 合金Bを y kgまぜるとする。

$$x + y = 900 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\frac{6}{10}x + \frac{9}{10}y = 900 \times \frac{7}{10} \quad \dots \textcircled{2}$$

(次のページへつづく) →

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。

《 解答書 》

□ □ 【 連立方程式 No. 34 s (1 / 2) 】 - 〈 2 枚目 / 2 枚 〉

➡ (前のページからのつづき)

3 方程式を解く

①と②を連立して解くと、

$$\textcircled{2} \times 10 \div 3 \quad 2x + 3y = 2100 \quad \dots \textcircled{2}'$$

$$\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}'$$

$$2x + 2y = 1800$$

$$-) \quad 2x + 3y = 2100$$

$$-y = -300$$

$$y = 300 \quad \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入する。

$$x + (300) = 900 \text{ より, } x = 600$$

$$\text{よって, } (x, y) = (600 , 300)$$

4 たしかめ

・ 合金の量

合金Aを 600 kgと合金Bを 300 kgとると合計で 900 kgになるので、問題に合っている。

・ 銅の量

合金AとBの中にふくまれる銅の合計量は、

$$600 \times \frac{6}{10} + 300 \times \frac{9}{10} = 630 \text{ (kg)}$$

とかしあわせた合金の中にふくまれる銅の量は、

$$900 \times \frac{7}{10} = 630 \text{ (kg)}$$

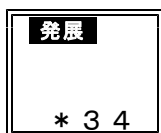
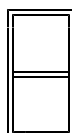
となり、問題に合っている。

5 答を書く

答 合金Aを600kg, 合金Bを300kg

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。

《 解答書 》



連立方程式 2・連立方程式の応用

3 割合の問題 (その3)

【No. 3 4 の後で学習☆発展問題】 (2 / 2)

◇ 《合金の問題(比)》 **学力化** →

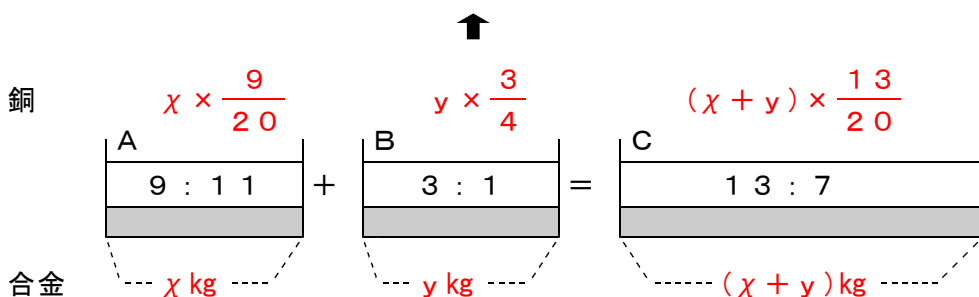
◇ 発展演習 ◇ **【 2 】**

銅とすずの合金が A, B 2 種類ある。ふくまれている銅とすずの重さの割合は, A は 9 : 11, B は 3 : 1 である。合金 A, B をとかしあわせて, 銅とすずの割合が 13 : 7 の合金をつくりつもりであったが, まちがえて合金 B を 2 kg 少なく混ぜてたため, 銅とすずの割合が 3 : 2 の合金ができてしまった。はじめに合金 A, B を何 kg 混ぜるつもりであったか。

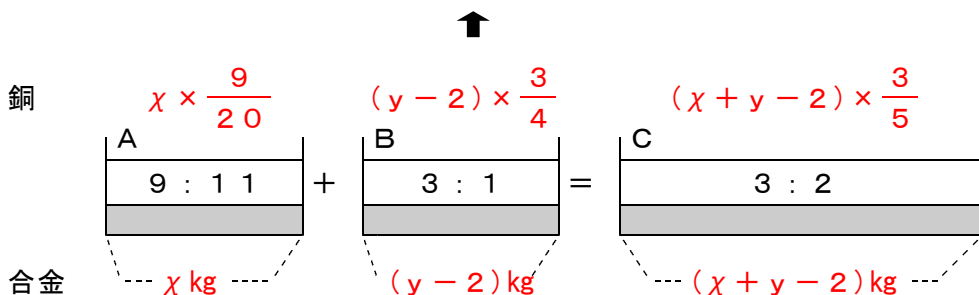
【考え方】

合金 A を x kg と合金 B を y kg とかしかわせるとし, 数量関係を図に表すと,

$$\text{銅の合計 1 : } \frac{9}{20}x + \frac{3}{4}y = \frac{13}{20}(x+y) \quad \dots \text{①}$$



$$\text{銅の合計 2 : } \frac{9}{20}x + \frac{3}{4}y = \frac{3}{5}(x+y-2) \quad \dots \text{②}$$



(次のページへつづく) →

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。

《 解答書 》

□ □ 【 連立方程式 No. 34 s (2 / 2) 】 - 〈 2 枚目 / 2 枚 〉

➔ (前のページからのつづき)

[考える手順]

1 未知数を決める

2 方程式を立てる

3 方程式を解く

4 たしかめ

5 答を書く

[答 案]

合金 A を x kg, 合金 B を y kg まぜるとする。

$$\frac{9}{20}x + \frac{3}{4}y = \frac{13}{20}(x + y) \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\frac{9}{20}x + \frac{3}{4}(y - 2) = \frac{3}{5}(x + y - 2) \quad \dots \textcircled{2}$$

① と ② を連立して解くと、

$$\textcircled{1} \times 20 \quad 9x + 15y = 13(x + y)$$

$$9x + 15y = 13x + 13y$$

$$2x - y = 0 \quad \dots \textcircled{1}'$$

$$\textcircled{2} \times 20 \quad 9x + 15(y - 2) = 12(x + y - 2)$$

$$9x + 15y - 30 = 12x + 12y - 24$$

$$x - y = -2 \quad \dots \textcircled{2}'$$

$$\textcircled{1}' - \textcircled{2}'$$

$$2x - y = 0$$

$$-) \quad x - y = -2$$

$$x = 2 \quad \dots \textcircled{3}$$

③ を ②' に代入する。

$$(2) - y = -2 \text{ より, } y = 4$$

よって, $(x, y) = (2 , 4)$

省略

答 合金 A を 2 kg, 合金 B を 4 kg