

連立方程式 2・連立方程式の応用

3 割合の問題 (その4)

(0/4) ■ 増減比較の問題① ■

割合の意味と表し方(復習)

割合の表し方について、次の教材を復習しましょう。

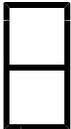
(1) 百分率 1年・方程式 No.33 (1/8) ~ (8/8)

- ・%の意味
- ・%増しの意味
- ・%減の意味

(2) 歩合 1年・方程式 No.34 (1/7) ~ (7/7)

- ・割の意味
- ・割増しの意味
- ・割減の意味

(3) まとめ(増しと減) 1年・方程式 No.35 (1/3) ~ (3/3)



連立方程式 2・連立方程式の応用

3 割合の問題 (その4)

(1/4) ■ 増減比較の問題① ■

増減比較の問題

— ●★解法の技術★の学習のしかた●—

- (1) 下の答案を理解し、「考え方」を覚えましょう。／覚えたら、……
- (2) 模範解答を見ないで、「理解のチェック」の問題を解いてみましょう。
(答案を見ながら書くとは勉強になりません。一度、「考え方」を頭の中に入れることが大切です。)

★解法の技術★

同じ品物を生産しているA, B 2つの工場がある。それぞれ生産工程を改善したので、本年度は昨年度にくらべて毎月の生産個数が、Aは4%, Bは3%増し、A, B全体では30個増加して880個になった。

A, Bそれぞれの工場の本年度の毎月の生産個数を求めなさい。

【考え方】

割合の問題では、「もとにする量」を x や y とします。この問題では、本年度の生産個数を求めますが、もとにする量が昨年度の生産個数なので、昨年度の生産個数を x や y とします。

▲「昨年度にくらべて」から、昨年度が「もとにする量」です。

★

昨年度の生産個数を、A工場が x 個、B工場が y 個とし、数量関係を表に表すと、

	A工場	B工場	合計
昨年	x 個	y 個	$(880 - 30)$ 個
本年	$1.04x$ 個	$1.03y$ 個	880 個

* 増減の問題では、分数より小数のほうがわかりやすいので、小数を用いて、比べられる量を表します。

(次のページへつづく) ↗

□ □ 【連立方程式 No. 35 (1/4)】 - 〈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 問題の答を作る

(＋アルファ処理)

5 たしかめ

6 答を書く

[答 案]

昨年度の生産個数を，A工場が x 個，B工場が y 個とする。

$$x + y = 880 - 30 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$1.04x + 1.03y = 880 \quad \dots \textcircled{2}$$

①と②を連立して解くと，

$$\textcircled{2} \times 100 \quad 104x + 103y = 88000 \quad \dots \textcircled{2}'$$

$$\textcircled{1} \times 103 - \textcircled{2}'$$

$$103x + 103y = 87550$$

$$\text{---} 104x + 103y = 88000$$

$$\text{---} \quad \quad \quad -x \quad \quad \quad = -450$$

$$x = 450 \quad \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入する。

$$(450) + y = 850 \text{ より, } y = 400$$

$$\text{よって, } (x, y) = (450, 400)$$

・ 本年度のA工場の生産個数

$$450 \text{ 個} \times 1.04 = 468 \text{ 個}$$

・ 本年度のB工場の生産個数

$$400 \text{ 個} \times 1.03 = 412 \text{ 個}$$

・ 昨年度

A工場の生産個数を450個，B工場の生産個数を400個とすると，合計で

$$450 \text{ 個} + 400 \text{ 個} = 850 \text{ 個}$$

となり，問題に合っている。

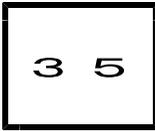
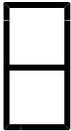
・ 本年度

工場とB工場の生産個数の合計量は，

$$468 \text{ 個} + 412 \text{ 個} = 880 \text{ 個}$$

となり，問題に合っている。

答 A工場では468個，B工場では412個



連立方程式 2・連立方程式の応用

3 割合の問題 (その4)

(2/4) ■ 増減比較の問題① ■

◇ 《生産個数の増減比較》 **学力化** → / ,

-----★理解のチェック★-----

同じ品物を生産しているA, B 2つの工場がある。それぞれ生産工程を改善したので, 本年度は昨年度にくらべて毎月の生産個数が, Aは4%, Bは3%増し, A, B全体では30個増加して880個になった。

A, Bそれぞれの工場の本年度の毎月の生産個数を求めなさい。

【考え方】

昨年度の生産個数を, A工場が x 個, B工場が y 個とし, 数量関係を表に表すと,

* 増減の問題では, 分数より小数のほうがわかりやすいので, 小数を用いて, 比べられる量を表します。

[考える手順]

1 未知数を決める

2 方程式を立てる

[答 案]

.....①

.....②

(次のページへつづく) →

□ □ 【連立方程式 No. 35 (2 / 4)】 - 〈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、

4 問題の答を作る
(+アルファ処理)

よって、 $(x, y) = (\quad , \quad)$

・ 本年度のA工場の生産個数

.....

・ 本年度のB工場の生産個数

.....

5 たしかめ

・ 昨年度

A工場の生産個数を個, B工場の生産個数を

.....個とすると, 合計で

.....

となり, 問題に合っている。

・ 本年度

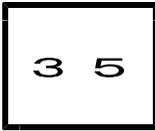
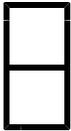
工場とB工場の生産個数の合計量は,

.....

となり, 問題に合っている。

6 答を書く

答 _____



連立方程式 2・連立方程式の応用

3 割合の問題 (その4)

(3 / 4) ■ 増減比較の問題① ■

◇ 《生徒数の増減比較》 **学力化** → / ,

★演習★【1】

A校の昨年度の生徒数は、男女合わせて650人であった。本年度は昨年度にくらべて、男子は2%減り、女子は7%ふえたので全体として14人ふえた。

昨年度の男女別生徒数を求めよ。また、本年度の男子の生徒数を求めなさい。

【考え方】

昨年度の男子を x 人、女子を y 人とし、数量関係を表に表すと、

* 増減の問題では、分数より小数のほうがわかりやすいので、小数を用いて、比べられる量を表します。

[考える手順]

- 1 未知数を決める
- 2 方程式を立てる

[答 案]

.....①

.....②

(次のページへつづく) ↗

□ □ 【連立方程式 No. 35 (3 / 4)】 - 〈2枚目 / 2枚〉

➔ (前のページからのつづき)

3 方程式を解く

4 問題の答を作る
(+アルファ処理)

5 たしかめ

6 答を書く

よって、 $(x, y) = (\quad , \quad)$

・ 本年度の男子生徒数

.....

・ 昨年度

男子の生徒数を人, 女子の生徒数を

人とする, 合計で

.....

となり, 問題に合っている。

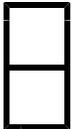
・ 本年度

男子と女子の生徒数の合計は,

.....

となり, 問題に合っている。

答 _____



連立方程式 2・連立方程式の応用

3 割合の問題 (その4)

(4 / 4) ■ 増減比較の問題① ■

◇ 《生徒数の増減比較》 **学力化** → /

★演習★【2】

ある高等学校で、昨年度の入学志願者数は700人であったが、本年度は680人になった。これを男女別にみると、本年度の男子は昨年度の2割増しで、女子は昨年度の2割減であった。

昨年度の男子志願者数と女子志願者数とを求めなさい。

【考え方】

昨年度の男子を x 人、女子を y 人とし、数量関係を表に表すと、

[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

[答 案]

.....①
②

* 計算のつづきは
 次のページへ!

(次のページへつづく) ↗

□ □ 【連立方程式 No. 35 (4 / 4)】 - 〈2枚目 / 2枚〉

➔ (前のページからのつづき)

よって、 $(x, y) = (\quad , \quad)$

5 たしかめ

・ 昨年度

男子の生徒数を 人、女子の生徒数を
人とすると、合計で

.....
となり、問題に合っている。

・ 本年度

男子と女子の生徒数の合計は、

.....
となり、問題に合っている。

6 答を書く

答 _____