

増えた・減った（割合）の問題 ⑤（条件がふえる）

なまえ _____

条件がふえても、2本の式をつくる

ひづけ _____

式をつくる前に、 x 、 y でほかの量をどう表すか書き出そう。表や図は自由にかいてよい。

- ① お弁当AとBの去年の値段は、AがBより100円高かったそうです。今年は、Aを10%値上げし、Bを20%値下げしたので、1個ずつ買うと合わせて1060円になります。去年のAとBの値段を、それぞれ求めなさい。

① x 、 y をおく ② ほかの量を x 、 y で表す ③ 式2本 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) y は (_____) 答え (_____)

- ② 陸上部と水泳部の部員は、去年と比べて、今年は陸上部が20%増え、水泳部が10%減りました。今年は、2つの部の部員が合わせて96人で、陸上部は水泳部より24人多いです。去年の陸上部と水泳部の部員数を、それぞれ求めなさい。

① x 、 y をおく ② ほかの量を x 、 y で表す ③ 式2本 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) y は (_____) 答え (_____)

- ③ ある町のスーパーAとBの去年の客数は、合わせて200人でした。今年は、Aが去年より10%増え、Bが去年より5%減って、2つの合計は去年より4%増えました。去年のAとBの客数を、それぞれ求めなさい。

① x 、 y をおく ② ほかの量を x 、 y で表す ③ 式2本 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) y は (_____) 答え (_____)



① 去年のお弁当Aをx円、Bをy円とする

	去年の値段	変わり方	今年の値段
お弁当A	x円	10%値上げ	1.1x円
お弁当B	y円	20%値下げ	0.8y円
条件	x-y=100		合計1060円

式 ① $x - y = 100$
 ② $1.1x + 0.8y = 1060$
 ②×10 $11x + 8y = 10600$
 ①×8 $8x - 8y = 800$
 ①+② $19x = 11400$
 $x = 600$
 $y = 500$

確かめ 去年の差 $600 - 500 = 100$ 今年の合計 $1.1 \times 600 + 0.8 \times 500 = 1060$

答え 去年のお弁当A600円、B500円 (x=600、y=500)

考え方 去年は「差が100円」、今年は「合計が1060円」。2つの関係の時期がちがう。

② 去年の陸上部をx人、水泳部をy人とする

	去年	変わり方	今年
陸上部	x人	20%増	1.2x人
水泳部	y人	10%減	0.9y人

式 ① $1.2x + 0.9y = 96$
 ② $1.2x - 0.9y = 24$
 ①×10÷3 $4x + 3y = 320$
 ②×10÷3 $4x - 3y = 80$
 ①+② $8x = 400$
 $x = 50$
 $3y = 120$
 $y = 40$

確かめ 今年の合計 $1.2 \times 50 + 0.9 \times 40 = 96$ 今年の差 $1.2 \times 50 - 0.9 \times 40 = 24$

答え 去年の陸上部50人、水泳部40人 (x=50、y=40)

考え方 2つの条件はどちらも今年の数。今年の合計96人と、差24人を式にする。

③ 去年のスーパーAをx人、Bをy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
スーパーA	x人	+0.1x人(10%増)	1.1x人
スーパーB	y人	-0.05y人(5%減)	0.95y人
合わせて	200人	+8人(4%増)	208人

式 ① $x + y = 200$
 ② $0.1x - 0.05y = 0.04(x + y)$
 ②×100÷3 $2x - 3y = 0$
 ①×2 $2x + 2y = 400$
 ①-② $5y = 400$
 $y = 80$
 $x = 120$

確かめ 去年の合計 $120 + 80 = 200$ 合計の増え方 $0.04 \times (120 + 80) = 8$ 今年の合計 $1.1 \times 120 + 0.95 \times 80 = 208$

答え 去年のスーパーA120人、B80人 (x=120、y=80)

考え方 合計の増え方が「4%」で出る。合計の増えた数は $0.04 \times 200 = 8$ 人と求めてから式にする。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 去年の合計とは別の条件(値段の差、今年の合計と差、合計の増え方が%)が出て、いつもの「x+y=合計」が使えず、2本目の式の組み立てで止まる。
- ・式が立たないときは、まずx、yでほかの量を1つずつ表す行を書かせる。等号でむすぶのはそのあと。
- ・答え面は加減法の解き方。代入法でも、等しい関係を2本の式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xとyは文字で見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。