

割合の問題 ⑤（条件がふえる）

ほかの量を x で表して式をつくる

なまえ _____

ひづけ _____

式をつくる前に、 x 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 ある商品に、原価の3割の利益を見込んで定価をつけました。ところが売れないので、定価から200円引いて売ったところ、原価の1割の利益になりました。この商品の原価は何円ですか。

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

x は (_____) 答え (_____)

- ② ある学校の全校生徒のうち、男子は全体の55%です。女子は男子より24人少ないです。全校生徒は何人ですか。また、男子は何人ですか。

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

x は (_____) 答え (_____) と (_____)

- ③ ある店の先月の入場者数から、今月は20%ふえ、来月は今月より10%へって、1188人になりました。先月の入場者数は何人でしたか。

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

x は (_____) 答え (_____)



割合の問題 ⑤ (条件がふえる) 【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 原価をx円とする。

	式	金額
定価	$x + 0.3x = 1.3x$	$1.3x$ 円
売り値	$1.3x - 200$	$1.3x - 200$ 円
原価+1割の利益	$x + 0.1x = 1.1x$	$1.1x$ 円

$$\begin{aligned} \text{式 } 1.3x - 200 &= 1.1x \\ 13x - 2000 &= 11x \\ 13x - 11x &= 2000 \\ 2x &= 2000 \\ x &= 1000 \end{aligned}$$

確かめ $1.3 \times 1000 - 200 = 1100$ 、 $1.1 \times 1000 = 1100$

答え 1000円

考え方 定価は原価の1.3倍。そこから200円引いた売り値が、原価の1.1倍と等しい。xが両辺にあるので移項する。

② 全校生徒の人数をx人とする。

	式	人数
男子	0.55をかける	$0.55x$ 人
女子	0.45をかける	$0.45x$ 人
男子-女子		24人

$$\begin{aligned} \text{式 } 0.55x - 24 &= 0.45x \\ 55x - 2400 &= 45x \\ 55x - 45x &= 2400 \\ 10x &= 2400 \\ x &= 240 \end{aligned}$$

確かめ $0.55 \times 240 - 24 = 108$ 、 $0.45 \times 240 = 108$

答え 全校生徒は240人、男子は132人

考え方 女子は全体の $(100-55)\% = 0.45$ 倍。男子-24人=女子。または男子-女子=24人。

③ 先月の入場者数をx人とする。

	式	入場者数
先月	x	x人
今月	$x \times 1.2 = 1.2x$	$1.2x$ 人
来月	$1.2x \times 0.9$	$0.9(1.2x)$ 人
来月の人数		1188人

$$\begin{aligned} \text{式 } 0.9(1.2x) &= 1188 \\ 1.08x &= 1188 \\ 108x &= 118800 \\ x &= 1100 \end{aligned}$$

確かめ $0.9(1.2 \times 1100) = 1188$ (問題の1188と同じ)

答え 1100人

考え方 今月は先月の1.2倍、来月は今月の0.9倍。2回かけるので来月は $0.9(1.2x)$ 。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 利益・値引きの2段階、男子と女子の割合の差、2回続けて増減、など割合の式が2段階になり、何にかけるか決められない。
- ・式が立たないときは、まずx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xを1通りにおいた解き方。別のおき方(たとえば別の数量をxにする)でも、等しい量を式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xは文字のxで見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。