

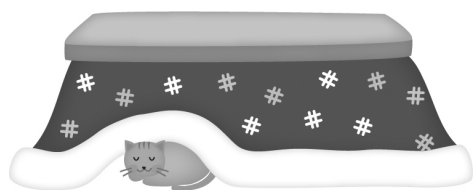
テキストの特色

- このテキストでは、6年生までに学習することがらの中から特に大切なことがらをとり出し、基本的な内容を中心にしっかり復習し、算数の学力をきちんと定着させることをねらいとしています。
- 「学習のまとめ」で覚えるべきことがらをたしかめ、「いろいろな問題」や「練習問題」を解くことで、学力の定着をはかります。よゆうのあるときには、「発展問題」「頭のたいそう体操」も解いてみましょう。
「学習のまとめ」で、★印のついた項目は、6年生の学習範囲をこえる内容を、ふくんでいます。
- テキストの終わりには「総合テスト(1), (2) (各100点満点)」があります。自分の実力を試す「総仕上げのテスト」として取り組んでみて下さい。



も く じ

① 整数, 小数, 分数と計算	2
② 割合と比の問題	6
③ 対称な図形, 拡大図と縮図	10
④ 図形の面積	14
⑤ 立体図形	18
⑥ 比例と反比例	22
⑦ 場合の数	26
⑧ 資料の調べ方	30
● 総合テスト(1)(2)	33



1

整数, 小数, 分数と計算

■ 学習のポイント

- ① 倍数, 約数
② 小数, 分数の計算, 計算のきまり

➡ 学習のまとめ

① 倍数, 公倍数

3に整数をかけてできる数を, 3の**倍数**という。

例 3の倍数 3, 6, 9, ……

いくつかの整数の共通な倍数を, これらの整数の**公倍数**といい, 公倍数のうち, いちばん小さい公倍数を**最小公倍数**という。

② 約数, 公約数

10をわるとわりきれぬ整数を, 10の**約数**という。

例 10の約数 1, 2, 5, 10

いくつかの整数の共通な約数を, これらの整数の**公約数**といい, 公約数のうち, いちばん大きい公約数を**最大公約数**という。

③ 計算の順序

(1) かっこがあるときは, かっこの中を先に計算する。

(2) かけ算, わり算を先に計算する。

(3) たし算, ひき算を計算する。

④ 計算のきまり

$$\square + \triangle = \triangle + \square \quad \square \times \triangle = \triangle \times \square$$

$$\cdot (\square + \triangle) + \bigcirc = \square + (\triangle + \bigcirc) \quad (\square \times \triangle) \times \bigcirc = \square \times (\triangle \times \bigcirc)$$

$$\cdot \square \times \bigcirc + \triangle \times \bigcirc = (\square + \triangle) \times \bigcirc$$



1 [倍数] 次の数の倍数を, 小さい順に3つ答えなさい。


- (1) 4 (2) 13 (3) 27 (4) 32

2 [約数] 次の数の約数をすべて答えなさい。

- (1) 5 (2) 8 (3) 12 (4) 27

3 [小数, 分数] 次の小数は分数に, 分数は小数になおしなさい。

- (1) 0.25 (2) 0.625 (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{7}{50}$

 次に, いろいろな問題を解きましょう。

◆整数の見方

4 次の各組の数の最小公倍数と最大公約数をそれぞれ求めなさい。

- (1) 6, 9 (2) 8, 12 (3) 6, 8, 10

5 1から100までの整数について, 次の問いに答えなさい。

- (1) 6の倍数は何個ありますか。
 (2) 9の倍数のうち, いちばん大きい数はいくつですか。
 (3) 6と9の公倍数をすべて答えなさい。

6 ノートが24冊, えん筆が30本あります。これらをできるだけ多くの子どもに, どの子どもも同じになるようにあまりなく分けます。

- (1) 何人の子どもに分けることができますか。
 (2) 1人の子どもがもらうノートとえん筆の数を答えなさい。

◆小数の計算

7 次の計算をしなさい。

- (1) 4.5×0.4 (2) $8.4 \div 0.16$
 (3) 3.85×4.6 (4) $2.47 \div 3.8$
 (5) $(0.3 + 2.4) \times 0.5$ (6) $10 \div 0.01 \times 0.1$
 (7) $7 \times 3.6 + 3 \times 3.6$ (8) $10 - 1.35 \times 4$

4 整数, 小数, 分数と計算

8 次の商を小数第1位まで求め, あまりも出さない。また, 検算をしない。

(1) $7.6 \div 1.8$

(2) $3.17 \div 2.4$

◇分数の計算

9 次の計算をしない。

(1) $\frac{1}{8} + \frac{5}{6}$

(2) $1\frac{7}{12} + 2\frac{2}{3}$

(3) $\frac{4}{9} - \frac{1}{6}$

(4) $1\frac{17}{20} - \frac{14}{15}$

(5) $\frac{6}{7} \times \frac{2}{3}$

(6) $1\frac{1}{15} \times 6\frac{1}{4}$

(7) $\frac{4}{3} \div \frac{5}{9}$

(8) $\frac{8}{3} \div 3\frac{1}{5}$

10 次の計算をしない。

(1) $\frac{5}{8} \times \frac{4}{3} \div \frac{5}{6}$

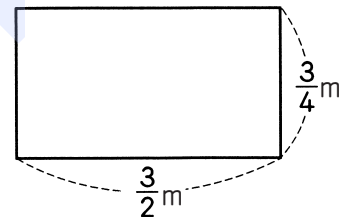
(2) $1\frac{2}{3} \div 2\frac{2}{5} \times 1\frac{3}{5}$

(3) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \times 12$

(4) $1\frac{1}{5} - 2 \div 3\frac{1}{3}$

11 右の図のような長方形の土地があります。

(1) この土地のまわりの長さは何mですか。



(2) この土地の面積は何 m^2 ですか。

練習問題

12 次の数について, あとの問いに答えなさい。

10 16 22 24 38 40 54 63 72

- (1) 3の倍数をすべて答えなさい。
 (2) 4の倍数をすべて答えなさい。
 (3) 3と4の公倍数をすべて答えなさい。

13 赤い花火は15秒おきに, 青い花火は18秒おきに打ち上げられます。2色の花火が同時に打ち上げられてから, 次に同時に打ち上げられるまでに何分何秒かかりますか。

14 次の計算をしなさい。

(1) $2 - \frac{5}{4} \div \frac{3}{4}$

(2) $\frac{9}{8} \times \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{5}{6} \right)$

(3) $1.2 - \frac{3}{5} \times 0.5$

(4) $\frac{1}{10} \div 0.25 + \frac{2}{3} \times \frac{5}{4}$

15 **発展問題** $\frac{1}{6} = \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$, $\frac{1}{12} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ であることを使って, 次の計算をしなさい。

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42}$$

頭の体操①

2, 3, 7, 11の数を1つずつ使って, 右のような分数のたし算をつくります。答えをいちばん小さくなるようにするとき, その答えはいくつになりますか。

$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = ?$$



2

割合と比の問題

★ 学習のポイント

- ① 割合の問題
- ② 比を使った問題

④ 学習のまとめ

① 割合

もとにする量を1と見たとき、くらべる量がもとにする量のどれだけにあたるかを表した数を**割合**という。

割合の表し方には、百分率、歩合、比などがある。

$$\begin{aligned} \text{割合} &= \text{くらべる量} \div \text{もとにする量} & \text{くらべる量} &= \text{もとにする量} \times \text{割合} \\ \text{もとにする量} &= \text{くらべる量} \div \text{割合} \star \end{aligned}$$

② 比

2 mと3 mの割合を2 : 3と表す表し方を**比**という。

③ 等しい比

□ : ○の、□と○に同じ数をかけたり、同じ数でわったりしてできる比を、**等しい比**という。

④ 比を簡単にする

比を、それと等しい比で、できるだけ小さい整数の比になおすことを、**比を簡単にする**という。

⑤ 比の利用

等しい比の性質を使って、比の一方の量を求めることができる。

$$\text{例} \quad 2 : 3 = 10 : \square$$

$\begin{array}{c} \text{---} \times 5 \text{---} \\ \text{---} \times 5 \text{---} \end{array}$

□は、3の(10÷2)倍になっている。□ = 3 × 5 = 15



1 【割合】 次の問いに答えなさい。

- (1) 0.6Lは2Lの何%ですか。
- (2) 5000円の70%は何円ですか。
- (3) 96人は80人の何%ですか。
- (4) 30cmは、何cmの60%にあたりますか。

➡➡➡ 次に、いろいろな問題を解きましょう。

◆比

2 8 : 6 と等しい比はどれですか。あるだけ記号で答えなさい。

ア 4 : 3

イ 6 : 8

ウ 40 : 30

エ 0.2 : 0.3

オ 2.4 : 1.8

カ $\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$

3 次の比を簡単にしなさい。

(1) 20 : 24

(2) 36 : 12

(3) 0.6 : 1.4

(4) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

4 次の式で、にあてはまる数を答えなさい。

(1) $3 : 4 = 15 : \text{$

(2) $\text{} : 9 = 45 : 81$

(3) $24 : 42 = \text{} : 7$

(4) $1 : 0.8 = 5 : \text{$

◆比の問題

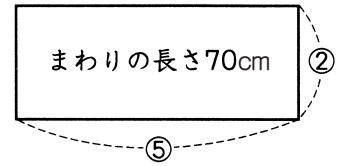
5 よし子さんのクラスの男子と女子の人数の比は 5 : 4 です。

(1) 男子が20人のとき、女子は何人ですか。

(2) 女子が20人のとき、男子は何人ですか。

8 割合と比の問題

6 まわりの長さが70cmの長方形があります。たてと横の長さの比は2:5です。



(1) たてとまわりの長さの比を求めなさい。

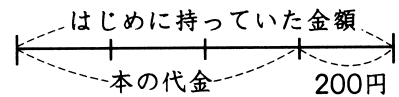
(2) たての長さは何cmですか。

(3) 長方形の面積は何cm²ですか。

◆割合の問題

7 かずお君は、持っていたお金の $\frac{3}{4}$ で本を買ったら、200円残りました。

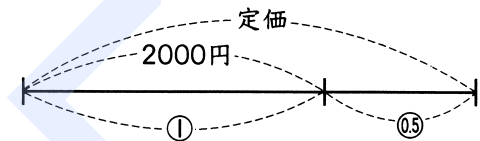
(1) 残りの200円は、はじめに持っていた金額のどれだけにあたりますか。



(2) はじめにいくら持っていましたか。

8 2000円で仕入れたセーターに、5割増しの定価をつけました。

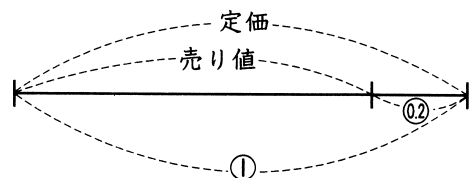
(1) 定価は仕入れ値の何倍にあたりますか。



(2) 定価はいくらですか。

(3) バーゲンの日に、定価の2割引で売りました。売り値はいくらですか。

また、もうけはいくらになりますか。



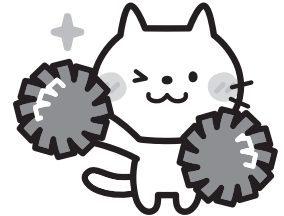
練習問題

9 次の□にあてはまる数を答えなさい。

(1) 1500円の8%は□円です。

(2) 3.6kgは6kgの□%です。

(3) 12人は、□人の30%です。



10 次の式で、□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $5 : 3 = \square : 18$

(2) $0.2 : 0.3 = 4 : \square$

11 理科事典と参考書の重さの比は5 : 3で、理科事典の重さは800gです。参考書の重さは何gですか。

12 50円切手と80円切手が合わせて20枚あります。それぞれの枚数の比は3 : 1です。

(1) 50円切手は何枚ありますか。

(2) 50円切手の合計金額と80円切手の合計金額の比を求めなさい。

13 **発展問題** かずみさんは、セーターを買って2520円はらいました。はらった金額は、定価に5%の手数料を加えたものです。セーターの定価はいくらでしたか。

解答

《W小6算数B》

1 整数, 小数, 分数と計算

p.2~4

- 1** (1) 4, 8, 12 (2) 13, 26, 39
(3) 27, 54, 81 (4) 32, 64, 96

- 2** (1) 1, 5
(2) 1, 2, 4, 8
(3) 1, 2, 3, 4, 6, 12
(4) 1, 3, 9, 27

- 3** (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{5}{8}$
(3) 0.5 (4) 0.14

- 4** (1) 最小公倍数18 最大公約数3
(2) 最小公倍数24 最大公約数4
(3) 最小公倍数120 最大公約数2

- 5** (1) 16個 (2) 99
(3) 18, 36, 54, 72, 90

- 6** (1) 6人
(2) ノート…4冊, えん筆…5本

- 7** (1) 1.8 (2) 52.5
(3) 17.71 (4) 0.65
(5) 1.35 (6) 100
(7) 36 (8) 4.6

- 8** (1) 4.2あまり0.04
検算 $4.2 \times 1.8 + 0.04 = 7.6$
(2) 1.3あまり0.05
検算 $1.3 \times 2.4 + 0.05 = 3.17$

- 9** (1) $\frac{23}{24}$ (2) $\frac{17}{4} (4\frac{1}{4})$
(3) $\frac{5}{18}$ (4) $\frac{11}{12}$
(5) $\frac{4}{7}$ (6) $\frac{20}{3} (6\frac{2}{3})$
(7) $\frac{12}{5} (2\frac{2}{5})$ (8) $\frac{5}{6}$

- 10** (1) 1 (2) $\frac{10}{9} (1\frac{1}{9})$
(3) 2 (4) $\frac{3}{5}$

- 11** (1) $\frac{9}{2} \text{ m} (4\frac{1}{2} \text{ m})$ (2) $\frac{9}{8} \text{ m}^2 (1\frac{1}{8} \text{ m}^2)$

解説

3 (1) $0.25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

(2) $0.625 = \frac{625}{1000} = \frac{5}{8}$

(4) $\frac{7}{50} = 7 \div 50 = 0.14$

- 5** (1) $100 \div 6 = 16$ あまり4より, 16個
(2) $100 \div 9 = 11$ あまり1 $9 \times 11 = 99$

- 6** (1) 子どもの人数は, 24と30の最大公約数の6人になる。

- (2) ノートは, $24 \div 6 = 4$ (冊)
えん筆は, $30 \div 6 = 5$ (本)

7 (7) $7 \times 3.6 + 3 \times 3.6 = (7+3) \times 3.6$
 $= 10 \times 3.6 = 36$

(8) $10 - 1.35 \times 4 = 10 - 5.4 = 4.6$

8 (1)

$$\begin{array}{r} 4.2 \\ 1.8 \overline{) 7.6} \\ \underline{7.2} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 0.04 \end{array}$$

10 (3) $(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \times 12 = \frac{1}{2} \times 12 - \frac{1}{3} \times 12$
 $= 6 - 4 = 2$

(4) $1\frac{1}{5} - 2 \div 3\frac{1}{3} = 1\frac{1}{5} - 2 \times \frac{3}{10}$
 $= 1\frac{1}{5} - \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$

11 (1) $(\frac{3}{4} + \frac{3}{2}) \times 2 = \frac{9}{2} \text{ (m)}$

$$(2) \frac{3}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{8} (\text{m}^2)$$

p.5

12 (1)24, 54, 63, 72

(2)16, 24, 40, 72

(3)24, 72

13 1分30秒

14 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{3}{8}$

(3) $\frac{9}{10}$ (4) $\frac{37}{30}$ ($1\frac{7}{30}$)

15 $\frac{5}{14}$

◆頭の体操① $\frac{43}{77}$

解説

13 15と18の最小公倍数の90秒後になる。

14 (3) $1.2 - \frac{3}{5} \times 0.5 = \frac{6}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$

$$= \frac{12}{10} - \frac{3}{10} = \frac{9}{10}$$

(4) $\frac{1}{10} \div 0.25 + \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{1}{10} \div \frac{1}{4} + \frac{5}{6}$

$$= \frac{2}{5} + \frac{5}{6} = \frac{37}{30}$$

15 $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42}$

$$= \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) +$$

$$\left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{7}\right)$$

$$= \frac{1}{2} - \frac{1}{7} = \frac{5}{14}$$

◆頭の体操① たされる数とたす数をできるだけ小さくするには、分母を大きく、分子を小さくする。

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{11} = \frac{43}{77}, \quad \frac{3}{7} + \frac{2}{11} = \frac{47}{77} \text{より, } \frac{43}{77} \text{のほうが}$$

小さい。

2

割合と比の問題

p.6~8

1 (1)30% (2)3500円

(3)120% (4)50cm

2 ㉠, ㉡, ㉢

3 (1)5 : 6 (2)3 : 1

(3)3 : 7 (4)3 : 2

4 (1)20 (2)5

(3)4 (4)4

5 (1)16人 (2)25人

6 (1)2 : 14 (1 : 7) (2)10cm

(3)250cm²

7 (1) $\frac{1}{4}$ (2)800円

8 (1)1.5倍 (2)3000円

(3)売り値…2400円, もうけ…400円

解説

1 (1) $0.6 \div 2 = 0.3 \rightarrow 30\%$

(2) $5000 \times 0.7 = 3500$ (円)

(3) $96 \div 80 = 1.2 \rightarrow 120\%$

(4) $30 \div 0.6 = 50$ (cm)

2 8 : 6 = 4 : 3 それぞれの比を簡単にしたとき, 4 : 3になるものを選ぶ。

$$\textcircled{7} \frac{1}{4} : \frac{1}{3} = 3 : 4$$

3 (1) $20 : 24 = (20 \div 4) : (24 \div 4) = 5 : 6$

(2) $36 : 12 = (36 \div 12) : (12 \div 12) = 3 : 1$

(3) $0.6 : 1.4 = (0.6 \times 10) : (1.4 \times 10)$

$$= 6 : 14 = (6 \div 2) : (14 \div 2) = 3 : 7$$

(4) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = \left(\frac{1}{2} \times 6\right) : \left(\frac{1}{3} \times 6\right) = 3 : 2$

4 (1) $15 \div 3 = 5$ □ = $4 \times 5 = 20$

(2) $81 \div 9 = 9$ □ = $45 \div 9 = 5$

(3) $42 \div 7 = 6$ □ = $24 \div 6 = 4$

(4) $5 \div 1 = 5$ □ = $0.8 \times 5 = 4$

5 (1)女子の人数を□人とすると,

$$20 : \square = 5 : 4$$

$$\square = 4 \times (20 \div 5) = 16 (\text{人})$$

[別解] 女子の人数は男子の $\frac{4}{5}$ だから、

$$20 \times \frac{4}{5} = 16 (\text{人})$$

(2)男子の人数を□人とすると、

$$\square : 20 = 5 : 4$$

$$\square = 5 \times (20 \div 4) = 25 (\text{人})$$

[別解] 男子の人数は女子の $\frac{5}{4}$ だから、

$$20 \times \frac{5}{4} = 25 (\text{人})$$

6 (1) $2 : (2+2+5+5) = 2 : 14$

(2) $2 : 14 = \square : 70$ の□にあてはまる数を求める。

[別解] $70 \times \frac{2}{14} = 10 (\text{cm})$

(3)横の長さは、 $5 \times (10 \div 2) = 25 (\text{cm})$

$$10 \times 25 = 250 (\text{cm}^2)$$

[別解] 横の長さは、 $10 \times \frac{5}{2} = 25 (\text{cm})$

$$10 \times 25 = 250 (\text{cm}^2)$$

7 (1) $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

(2)はじめに持っていた金額を□円とすると、

$$\square \times \frac{1}{4} = 200, \quad \square = 200 \div \frac{1}{4} = 800 (\text{円})$$

8 (1) $1 + 0.5 = 1.5 (\text{倍})$

(2) $2000 \times 1.5 = 3000 (\text{円})$

(3)売り値は定価の、 $1 - 0.2 = 0.8 (\text{倍})$ にあたる。売り値は、 $3000 \times 0.8 = 2400 (\text{円})$
もうけは、 $2400 - 2000 = 400 (\text{円})$

p.9

9 (1) 120 (2) 60

(3) 40

10 (1) 30 (2) 6

11 480 g

12 (1) 15枚

(2) $750 : 400 (15 : 8)$

13 2400円

解説

9 (1) $1500 \times 0.08 = 120 (\text{円})$

(2) $3.6 \div 6 = 0.6 \rightarrow 60\%$

(3) $12 \div 0.3 = 40 (\text{人})$

10 (1) $\square = 5 \times (18 \div 3) = 30$

(2) $\square = 0.3 \times (4 \div 0.2) = 6$

11 参考書の重さを□gとすると、

$$5 : 3 = 800 : \square$$

$$\square = 3 \times (800 \div 5) = 480 (\text{g})$$

[別解] $800 \times \frac{3}{5} = 480 (\text{g})$

12 (1)50円切手の枚数と全体の枚数の比は、

$$3 : (3+1) = 3 : 4$$

50円切手の枚数を□枚とすると、

$$3 : 4 = \square : 20$$

$$\square = 3 \times (20 \div 4) = 15 (\text{枚})$$

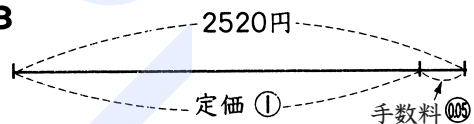
[別解] $20 \times \frac{3}{4} = 15 (\text{枚})$

(2)80円切手は5枚だから、

$$(50 \times 15) : (80 \times 5) = 750 : 400$$

$$= 15 : 8$$

13



定価を1とすると、手数料は0.05だから、
はらった金額は定価の1.05倍にあたる。

定価を□円とすると、

$$\square \times 1.05 = 2520,$$

$$\square = 2520 \div 1.05 = 2400 (\text{円})$$