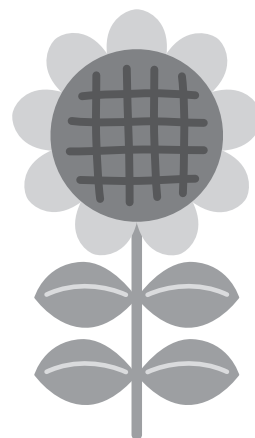
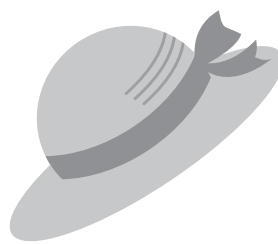


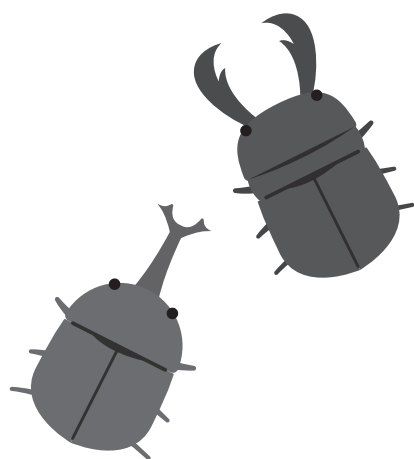
テキストの特色

- このテキストでは、6年生の1学期に学習したことからをしっかり復習し、学力をきちんと身につけることを第一の目標としています。あわせて、2学期以降に学習することがからも少し予習し、新しい学習への準備とすることもねらいとしています。
- 「学習のまとめ」で覚えるべきことからを確認し、「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。余ゆうのあるときには、「発展問題」や「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年生の学習範囲を越える内容をふくんでいます。



も く じ



1	文字と式	2
2	分数のかけ算	6
3	分数のわり算	10
4	分数の計算	14
5	円, 対称な図形	18
6	比と比の値	22
7	拡大図と縮図	26
8	立体図形	30
9	いろいろな文章題	34
10	まとめの問題	38

1

文字と式

- 学習のポイント
 ①文字を使った式
 ②式の値
 ③文字の値

④学習のまとめ

① 文字を使った式

数量の関係を、○や△のかわりに文字 (x , y , a , b など) を使って表した式を、文字式という。

例 1本60円のえん筆を x 本買うときの代金は、 $60 \times x$ (円)
 (1本の値段) \times (本数)

② 式の値★

文字式の中の文字に数をあてはめることを、代入するという。代入して計算した結果を、式の値という。

例 縦の長さが x m、横の長さが 4 m の長方形の面積は、 $x \times 4$ (cm^2)
 縦の長さが 3 m のときの長方形の面積は、 x に 3 を代入して、
 $3 \times 4 = 12$ (cm^2)

③ 文字の値

文字式で、文字の値を求めるには、次のように計算する。

- ① $x + \square = \bigcirc \rightarrow x = \bigcirc - \square$ ② $\square + x = \bigcirc \rightarrow x = \bigcirc - \square$
 ③ $x - \square = \bigcirc \rightarrow x = \bigcirc + \square$ ④ $\square - x = \bigcirc \rightarrow x = \square - \bigcirc$
 ⑤ $x \times \square = \bigcirc \rightarrow x = \bigcirc \div \square$ ⑥ $\square \times x = \bigcirc \rightarrow x = \bigcirc \div \square$
 ⑦ $x \div \square = \bigcirc \rightarrow x = \bigcirc \times \square$ ⑧ $\square \div x = \bigcirc \rightarrow x = \square \div \bigcirc$

例 $(35 - x) \div 6 = 4$ } ⑦の計算
 $35 - x = 4 \times 6$
 $35 - x = 24$ } ④の計算
 $x = 35 - 24$
 $x = 11$

1 [文字を使った式, 式の値] 次の□にあてはまる数を答えなさい。

(1) 1個 a 円のあめを 8 個買うときの代金は、 $a \times \square$ (円) です。

(2) 分速 80 m で x 分歩いたときに進む道のりは、 $\square \times x$ (m) です。歩いた時間が

15 分のときの進む道のりは、 $80 \times \square = \square$ より、 \square m です。

◎次に、いろいろな問題を解きましょう。

◆文字を使った式

2 次の数量を文字を使った式で表しなさい。

- (1) 1辺の長さが a cm の正三角形のまわりの長さ
- (2) 15km の道のりを時速 x km で進むときにかかる時間
- (3) 60cm のテープのうち、 a cm を使ったときの残りのテープの長さ
- (4) 100円 のノートと a 円のボールペンを買ったときの代金の合計
- (5) 1本50円 のえんぴつを x 本買って、500円玉を出したときのおつり

3 縦の長さが 4 cm の長方形の横の長さをいろいろに変えて、長方形の面積を考えます。
次の問いに答えなさい。

- (1) 横の長さが 1 cm, 2 cm, 3 cm のときの面積を、式を書いて求めます。次の□にあてはまる数を答えなさい。

$$\boxed{\text{縦の長さ}} \times \boxed{\text{横の長さ}} = \boxed{\text{面積}}$$

横の長さが 1 cm のとき $4 \times \boxed{} = \boxed{} \text{ (cm}^2\text{)}$

横の長さが 2 cm のとき $4 \times \boxed{} = \boxed{} \text{ (cm}^2\text{)}$

横の長さが 3 cm のとき $4 \times \boxed{} = \boxed{} \text{ (cm}^2\text{)}$

- (2) 横の長さが x cm のときの面積を y cm² として、 x と y の関係を 1 つの式に表します。
次の□にあてはまる文字を答えましょう。

$$\boxed{\text{縦の長さ}} \times \boxed{\text{横の長さ}} = \boxed{\text{面積}}$$

横の長さが x cm のとき $4 \times \boxed{} = \boxed{} \text{ (cm}^2\text{)}$

- (3) 横の長さが 8 cm のとき、面積は何 cm² ですか。

4 文字と式

4 次の場面で、 x と y の関係を式に表しなさい。

- (1) 底辺が 8 cm 、高さが $x\text{ cm}$ の平行四辺形の面積は $y\text{ cm}^2$ です。
- (2) $x\text{ L}$ の20%は $y\text{ L}$ です。
- (3) 1個 x 円のケーキを6個買って100円の箱に入れてもらったときの代金は y 円です。

◆式の値, 文字の値

5 色紙が50枚あります。これを、6人の子どもに x 枚ずつ配るとき、残りの色紙の枚数を考えます。次の問いに答えなさい。

- (1) 残りの色紙の枚数を y 枚として、 x と y の関係を式に表しなさい。
- (2) 3枚ずつ配るとき、残りの色紙は何枚ですか。
- (3) 残りの色紙が2枚のとき、何枚ずつ配りますか。

6 次の式の x の値を求めなさい。

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| (1) $x + 18 = 31$ | (2) $x - 7 = 16$ |
| (3) $21 - x = 13$ | (4) $4 \times x = 48$ |
| (5) $x \div 3 = 18$ | (6) $42 \div x = 14$ |

7 72から、ある数に5をかけた積をひくと、7になりました。次の問いに答えなさい。

- (1) ある数を x として、式に表しなさい。
- (2) ある数を求めなさい。

2

分数のかけ算

- 学習のポイント
 ①分数のかけ算
 ②倍と分数
 ③積の大きさ

④学習のまとめ

① 分数×分数

分母どうし、分子どうしをかける。

$$\text{例} \quad \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{4 \times 6} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{\triangle}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\diamond} = \frac{\triangle \times \bigcirc}{\square \times \diamond}$$

② 整数×分数

整数を、分母が1の分数と考えて、分数×分数と同じように計算する。

$$\text{例} \quad 3 \times \frac{4}{15} = \frac{3}{1} \times \frac{4}{15} = \frac{3 \times 4}{1 \times 15} = \frac{4}{5}$$

③ 帯分数のかけ算

帯分数は仮分数になおしてから計算する。

$$\text{例} \quad 1\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{5}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{5 \times 4}{3 \times 5} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

④ 積の大きさ

かける算が1より大きいとき、積は、かけられる数より大きくなる。

かける数が1より小さいとき、積は、かけられる数より小さくなる。

1 【分数のかけ算】 次の□にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \quad \frac{3}{5} \times 2 = \frac{3 \times \square}{5} = \frac{\square}{5}$$

$$(2) \quad \frac{3}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{3 \times \square}{5 \times \square} = \frac{\square}{\square}$$

$$(3) \quad 3 \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times \square}{6} = \frac{\square}{6} = \frac{\square}{2}$$

$$(4) \quad 1\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{\square}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{\square}{4 \times 6} \times 5 = \frac{\square}{24}$$

◎次に、いろいろな問題を解きましょう。

◆分数×分数

2 次の計算をしなさい。

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

(2) $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

(3) $\frac{3}{8} \times \frac{7}{10}$

(4) $\frac{2}{7} \times \frac{3}{4}$

(5) $\frac{5}{9} \times \frac{3}{10}$

(6) $\frac{7}{12} \times \frac{8}{21}$

(7) $\frac{9}{8} \times \frac{5}{3}$

(8) $\frac{7}{6} \times \frac{9}{4}$

(9) $\frac{9}{10} \times \frac{25}{12}$

3 1 Lの重さが $\frac{4}{5}$ kgの油があります。この油 $\frac{3}{4}$ Lの重さは何kgですか。

◆整数と分数のかけ算

4 次の計算をしなさい。

(1) $4 \times \frac{3}{10}$

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

(3) $9 \times \frac{7}{12}$

(4) $\frac{3}{8} \times 4$

(5) $\frac{7}{4} \times 16$

(6) $\frac{9}{10} \times 14$

5 6 m^2 の花だんがあります。1 m^2 あたり $\frac{5}{9}$ Lの水をまくとき、水は何Lいらいますか。

8 分数のかけ算

◆帯分数のかけ算

6 次の計算をしなさい。

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

(2) $2\frac{1}{4} \times \frac{5}{6}$

(3) $\frac{1}{12} \times 1\frac{3}{5}$

(4) $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{9}$

(5) $3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{10}$

(6) $1\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{15}$

7 たて縦が $1\frac{1}{4}$ km, 横が $2\frac{3}{5}$ km の長方形の形をした土地の面積は何 km^2 ですか。

◆積の大きさ

8 次の式で, 積が \square より小さくなるのはどれですか。ア～エの記号で答えなさい。

ア $\square \times 1\frac{1}{5}$

イ $\square \times \frac{6}{7}$

ウ $\square \times \frac{7}{5}$

エ $\square \times 2\frac{1}{2}$

◆倍と分数

9 次の \square にあてはまる数を答えなさい。

(1) 8 m は 6 m の \square 倍です。

(2) 120 人の $1\frac{1}{6}$ 倍は \square 人です。

(3) 6 kg を 1 とみると, \square kg は $\frac{1}{2}$ にあたります。

(4) 14 L を 1 とみたとき, $2\frac{2}{3}$ にあたる量は \square L です。

練習問題

10 次の計算をなさい。

(1) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

(2) $\frac{3}{8} \times \frac{3}{5}$

(3) $\frac{8}{9} \times \frac{3}{4}$

(4) $\frac{2}{5} \times 2$

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

(6) $\frac{7}{8} \times 12$

(7) $8 \times 4\frac{5}{12}$

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

(9) $7\frac{1}{2} \times 1\frac{9}{20}$

11 次のア、イの計算で、積が大きいほうの記号を答えなさい。

(1) ア $\frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$

イ $\frac{5}{8} \times 1$

(2) ア $\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{3}$

イ $\frac{3}{1} \times \frac{7}{3}$

12 1 kmを走るのに $\frac{3}{16}$ Lのガソリンを使う自動車があります。この自動車は $4\frac{4}{9}$ kmを走るのに何Lのガソリンを使いますか。

13 落とした高さの $\frac{2}{3}$ 倍の高さまではね上がるボールがあります。45 cmの高さから落とすと何cmはね上がりますか。

14 **発展問題** ある整数に $\frac{3}{4}$ をかけても、 $1\frac{2}{5}$ をかけても積は整数になります。このようになる整数のうち、もっとも小さいものを答えなさい。

解答

《S 小6算数B》

1 文字と式

p.2~4

- 1 (1) 8 (2) 80, 15, 1200, 1200
 2 (1) $a \times 3$ (cm) (2) $15 \div x$ (時間)
 (3) $60 - a$ (cm) (4) $100 + a$ (円)
 (5) $500 - 50 \times x$ (円)
 3 (1) 1, 4, 2, 8, 3, 12
 (2) x, y (3) 32cm^2
 4 (1) $8 \times x = y$ (2) $x \times 0.2 = y$
 (3) $x \times 6 + 100 = y$
 5 (1) $50 - x \times 6 = y$
 (2) 32枚 (3) 8枚
 6 (1) 13 (2) 23 (3) 8
 (4) 12 (5) 54 (6) 3
 7 (1) $72 - x \times 5 = 7$ (2) 13

解説

- 5 (2) $50 - 3 \times 6 = y, y = 50 - 18 = 32$ (枚)
 (3) $50 - x \times 6 = 2, x \times 6 = 50 - 2 = 48,$
 $x = 48 \div 6 = 8$ (枚)
 7 (2) $72 - x \times 5 = 7, x \times 5 = 72 - 7 = 65,$
 $x = 65 \div 5 = 13$

p.5

- 8 (1) $80 \times x + 120 \times y$ (円)
 (2) $a \times 12 + b$ (枚)
 9 (1) $x \times 4 = y$
 (2) $1000 - 130 \times x = y$
 10 (1) 6 (2) 9 (3) 24 (4) 3
 11 式 $x + x + 24 = 38$
 子...7才, 母...31才
 12 式 $4 \times x + 15 = 135$ 30きやく

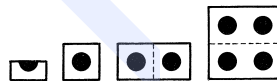
◆頭の体操① 4つ

解説

- 9 (1) 底辺 \times 高さ $\div 2 =$ 三角形の面積より,
 $x \times 8 \div 2 = y \rightarrow x \times 4 = y$
 10 (1) $7 \times (x + 8) = 98, x + 8 = 98 \div 7$
 $= 14, x = 14 - 8 = 6$
 (2) $(87 - x) \div 6 = 13, 87 - x = 13 \times 6 = 78,$
 $x = 87 - 78 = 9$
 (3) $13 - x \div 4 + 25 = 32, 13 - x \div 4 = 32 -$
 $25 = 7, x \div 4 = 13 - 7 = 6, x = 6 \times$
 $4 = 24$
 (4) $8 \times (23 - 48 \div x) = 56, 23 - 48 \div x = 56$
 $\div 8 = 7, 48 \div x = 23 - 7 = 16, x = 48$
 $\div 16 = 3$
 11 子の年れいを x 才とすると, 母の年れい
 は $x + 24$ (才) $x + x + 24 = 38, x \times 2$
 $+ 24 = 38, x \times 2 = 38 - 24 = 14, x = 14 \div$
 $2 = 7$ (才) 母の年れいは, $7 + 24 = 31$ (才)
 12 長いすの数を x きやくとすると, すわ
 れる子どもの人数は $4 \times x$ (人) 全部の人
 数はこれより15人多い。 $4 \times x + 15 = 135,$
 $4 \times x = 135 - 15 = 120, x = 120 \div 4 =$
 30 (きやく)

◆頭の体操①

折りめをはきんで, 同じ形になることに注
 意して広げる。



2 分数のかけ算

p.6~8

- 1 (1) 2, 6 (2) 2, 7, 6, 35
 (3) 5, 15, 5 (4) 7, 7, 35

- 2** (1) $\frac{2}{15}$ (2) $\frac{15}{28}$ (3) $\frac{21}{80}$
 (4) $\frac{3}{14}$ (5) $\frac{1}{6}$ (6) $\frac{2}{9}$
 (7) $1\frac{7}{8}$ (8) $2\frac{5}{8}$ (9) $1\frac{7}{8}$
- 3** $\frac{3}{5}$ kg
- 4** (1) $1\frac{1}{5}$ (2) 4 (3) $5\frac{1}{4}$
 (4) $1\frac{1}{2}$ (5) 28 (6) $12\frac{3}{5}$
- 5** (1) $3\frac{1}{3}$ L
- 6** (1) $\frac{2}{3}$ (2) $1\frac{7}{8}$ (3) $\frac{2}{15}$
 (4) $1\frac{2}{3}$ (5) 7 (6) $2\frac{2}{5}$
- 7** $3\frac{1}{4}$ km²
- 8** 1
- 9** (1) $1\frac{1}{3}$ (2) 140 (3) 3 (4) $37\frac{1}{3}$

解説

- 3** $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{4 \times 3}{5 \times 4} = \frac{3}{5}$ (kg)
- 5** $\frac{5}{9} \times 6 = \frac{5}{9} \times \frac{6}{1} = \frac{5 \times 6}{9 \times 1} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ (ℓ)
- 7** $1\frac{1}{4} \times 2\frac{3}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{13}{5} = \frac{5 \times 13}{4 \times 5}$
 $= \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$ (km²)
- 8** 1より小さい数をかけると、積はかけられる数より小さくなる。
- 9** (1) $8 \div 6 = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ (倍)
 (2) $120 \times 1\frac{1}{6} = \frac{120}{1} \times \frac{7}{6} = \frac{120 \times 7}{1 \times 6}$
 $= 140$ (人)
 (3) $6 \times \frac{1}{2} = \frac{6}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{6 \times 1}{1 \times 2} = 3$ (kg)

$$(4) 14 \times 2\frac{2}{3} = \frac{14}{1} \times \frac{8}{3} = \frac{14 \times 8}{1 \times 3}$$

$$= \frac{112}{3} = 37\frac{1}{3} \text{ (ℓ)}$$

p.9

- 10** (1) $\frac{1}{12}$ (2) $\frac{9}{40}$ (3) $\frac{2}{3}$
 (4) $\frac{4}{5}$ (5) 4 (6) $10\frac{1}{2}$
 (7) $35\frac{1}{3}$ (8) 15 (9) $10\frac{7}{8}$
- 11** (1) 1 (2) 1
- 12** $\frac{5}{6}$ L
- 13** 30cm
- 14** 20

解説

- 11** (2) ア... $\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \times \frac{7}{3} = \frac{7}{3} \times \frac{1}{3}$
 イ... $\frac{3}{1} \times \frac{7}{3} = 3 \times \frac{7}{3} = \frac{7}{3} \times 3$
- 12** $\frac{3}{16} \times 4\frac{4}{9} = \frac{3}{16} \times \frac{40}{9} = \frac{3 \times 40}{16 \times 9} = \frac{5}{6}$ (L)
- 13** $45 \times \frac{2}{3} = \frac{45}{1} \times \frac{2}{3} = \frac{45 \times 2}{1 \times 3} = 30$ (cm)
- 14** 整数に分数をかけて積が整数になるのは、かけられる数が分数の分母の倍数のとき。ある整数を□とすると、 $\square \times \frac{3}{4}$ 、 $\square \times 1\frac{2}{5}$ だから、□は4の倍数でもあり、5の倍数にもなっている数。もっとも小さいのは、4と5の最小公倍数の20。

3 分数のわり算

p.10~12

- 1** (1) 6, 24, 8 (2) 3, 21, 7
 (3) 3, 24, 4
- 2** (1) $1\frac{1}{2}$ (2) $1\frac{1}{5}$ (3) $1\frac{11}{24}$
 (4) $\frac{5}{6}$ (5) $\frac{3}{8}$ (6) $\frac{2}{3}$