もくじ

算数 Book 4

① 大きな数
1 大きな数の表し方 …… 4
2 大きな数のしくみ …… 6
3 大きな数の計算 …… 8
◆まとめ① 大きな数 …… 10

★ 思考力①
◎いろいろな数の表し方 …… 12

② がい数
1 がい数の表し方 …… 16
2 がい数のはんい …… 18
3 ぼうグラフ，がい算 …… 20
◆まとめ② がい数 …… 22

③ わり算の筆算(1)
1 何十・何百のわり算 …… 24
2 商が2けたのわり算 …… 26
3 3けた÷1けた …… 28
4 何倍の計算 …… 30

④ わり算の筆算(2)
1 何十でわる計算 …… 32
2 商の立て方 …… 34
3 3けた÷2けた …… 36
4 けたの大きなわり算 …… 38
5 わり算のきまり …… 40

⑤ 積や商の見積もり
◎がい算，積のはんい …… 42
◆まとめ③ わり算 …… 44

★ 思考力②
◎虫くい算 …… 46

⑥ 式と計算
1 ＋－×÷のまじった式 …… 50
2 ( ) を使った式 …… 52
3 文章題 …… 54
4 計算のきまり …… 56
5 計算の関係 …… 58
◆まとめ④ 式と計算 …… 60

★ 思考力③
◎きまりを考える問題 …… 62

⑦ 小数
1 小数の表し方 …… 66
2 単位の表し方 …… 68
3 小数のしくみ …… 70
4 小数のたし算・ひき算 …… 72
◆まとめ⑤ 小数 …… 74

⑧ 小数のかけ算・わり算
1 小数のかけ算 …… 76
2 小数のわり算(1) …… 78
3 小数のわり算(2) …… 80
◆まとめ⑥ 小数のかけ算・わり算 82

⑨ 分数
1 分数の表し方 …… 84
2 真分数と仮分数 …… 86
3 帯分数 …… 88
4 分数のたし算・ひき算(1) … 90
5 分数のたし算・ひき算(2) … 92
◆まとめ⑦ 分数 …… 94

SAMPLE

⑩ 角の大きさ

1 角の大きさの表し方 …… 96
2 角のはかり方 …… 98
3 角のかき方 …… 100
4 角の大きさの計算 …… 102
5 三角じょうぎの角 …… 104
◆まとめ⑧ 角の大きさ …… 106

⑪ 垂直と平行

1 垂直と平行 …… 108
2 垂直と平行のかき方 …… 110
3 平行線と角度 …… 112
◆まとめ⑨ 垂直と平行 …… 114

⑫ 四角形

1 台形と平行四辺形 …… 116
2 ひし形と長方形と正方形 … 118
3 四角形の対角線 …… 120
◆まとめ⑩ 四角形 …… 122

★ 思考力④

◎道のりを考える問題 …… 124

⑬ 面積

1 面積 …… 128
2 長方形や正方形の面積 …… 130
3 面積の求め方のくふう …… 132
4 等しい面積，重なり …… 134
5 面積のさまざまな単位 …… 136
◆まとめ⑪ 面積 …… 138

★ 思考力⑤

◎図形のしきつめ …… 140

⑭ 直方体と立方体

1 直方体と立方体 …… 144
2 面や辺の垂直・平行 …… 146
3 位置の表し方 …… 148
◆まとめ⑫ 直方体と立方体 …… 150

⑮ 折れ線グラフ

1 折れ線グラフ …… 152
2 いろいろな折れ線グラフ … 154
3 2種類のグラフ …… 156

⑯ 整理のしかた

◎整理のしかた …… 158
◆まとめ⑬ 折れ線グラフ，整理のしかた … 160

★ 思考力⑥

◎折れ線グラフ …… 162

⑰ 変わり方

◎変わり方 …… 166

⑱ かんたんな割合

◎かんたんな割合 …… 168
◆まとめ⑭ 変わり方，かんたんな割合 170

★ 思考力⑦

◎プログラミング …… 172

SAMPLE

1 大きな数　① 大きな数の表し方

1 大きな数の表し方

大きな数は，億（おく），兆（ちょう）を使って表します。

一万が 1000 こで千万，
一万が 10000 こで一億だよ。
一億が 1000 こで千億，
一億が 10000 こで一兆だよ。

千万			1000	0000	
一億		1	0000	0000	10倍
十億		10	0000	0000	10倍
百億		100	0000	0000	10倍
千億		1000	0000	0000	10倍
一兆	1	0000	0000	0000	10倍
十兆	10	0000	0000	0000	10倍
百兆	100	0000	0000	0000	10倍
千兆	1000	0000	0000	0000	10倍

▶ 平成 21 年度のある県の予算

（円）

千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
兆				億				万							
				7	1	4	1	1	3	0	0	0	0	0	0

➡ 七千百四十一億千三百万と読みます。千億を 7 こ，百億を 1 こ，十億を 4 こ，一億を 1 こ，千万を 1 こ，百万を 3 こ合わせた数です。

▶ 平成 21 年度の日本の国家予算

（円）

千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
兆				億				万							
		8	5	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

➡ 八十五兆四千八百億と読みます。十兆を 8 こ，一兆を 5 こ，千億を＿＿＿こ，百億を 8 こ合わせた数です。

2 何こか集めた数

● 千万を 32 こ集めた数はいくつでしょう。

32 こ
- 10000000 … 1000 万
- 320000000 … 3 億 2000 万

千万が 30 こで，　3 億
千万が 2 こで，　2000 万

合わせると，3 億 2000 万

SAMPLE

●学習日　　月　　日

といてみよう

1 大きな数の表し方

□(1)　次の＿＿や表にあてはまる数を答えなさい。

□①　20937006000 は，百億を 2 こ，一億を＿＿こ，千万を＿＿こ，百万を＿＿こ，千を＿＿こ合わせた数です。

□②　百兆を 5 こ，十兆を 1 こ，千億を 8 こ，百億を 4 こ合わせた数を表に書くと，

千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
			兆				億				万				

□(2)　7013050000000 は，右から 4 けたごとに，7 兆 0130 億 5000 万 0000 と区切ることができるので，7 兆 130 億 5000 万と書けます。次の数は何兆何億何万ですか。

□①　3208000400000000
＿＿兆＿＿億＿＿万

□②　9000060500180000
＿＿兆＿＿億＿＿万

□(3)　①②の数の読み方を漢字で表し，③～⑥の数を数字で書きなさい。

□①　470220000000
＿＿＿＿＿＿＿＿

□②　1500000000360000
＿＿＿＿＿＿＿＿

□③　八億三千二百五十万四千
＿＿＿＿＿＿＿＿

□④　六兆四千八百億七千五万
＿＿＿＿＿＿＿＿

□⑤　三百四十兆五百億
＿＿＿＿＿＿＿＿

□⑥　二千百兆九万六百
＿＿＿＿＿＿＿＿

2 何こか集めた数

次の数はいくつですか。

□(1)　千万を 56 こ集めた数
＿＿＿＿＿＿＿＿

□(2)　十億を 40 こ集めた数
＿＿＿＿＿＿＿＿

□(3)　百億を 28 こ集めた数
＿＿＿＿＿＿＿＿

□(4)　千億を 35 こ集めた数
＿＿＿＿＿＿＿＿

SAMPLE

1 大きな数　② 大きな数のしくみ

1 数のしくみ

● 数は，位が 1 つ左へ進むごとに 10 倍になるしくみになっています。

千兆の位	百兆の位	十兆の位	一兆の位	千億の位	百億の位	十億の位	一億の位	千万の位	百万の位	十万の位	一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位
1	9	7	3	3	5	0	4	8	4	6	0	0	2	0	0

➡ 一兆の位の 3 は，千億の位の 3 の 10 倍の大きさを表します。

➡ 一億の位の 4 は，百万の位の 4 の＿＿＿倍の大きさを表します。

10 倍の 10 倍だよ。

2 10 倍した数，$\frac{1}{10}$ にした数

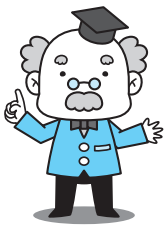
千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
			兆				億				万				
						1	0	4	2	0	0	0	0	0	0
					1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0
				1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10 倍，10 倍，10 倍，100 倍，1000 倍

$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$

● 数を 10 倍すると，位が 1 つ上がり，右に 0 が 1 こつきます。また，100 倍，1000 倍すると，位が 2 つ，3 つ上がります。

● 数を $\frac{1}{10}$ にすると，位が 1 つ下がり，右はしの 0 が 1 こへります。また，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$ にすると，位が 2 つ，3 つ下がります。



SAMPLE

●学習日　　月　　日

といてみよう

1 数のしくみ

455367642809000 について，次の＿＿＿にあてはまる数を答えなさい。

□(1) 百兆の位の数字は＿＿＿，千億の位の数字は＿＿＿です。

□(2) 左から 2 番目の 5 が表す大きさは，左から 3 番目の 5 が表す大きさの＿＿＿倍です。また，左から 5 番目の 6 が表す大きさは，左から 7 番目の 6 が表す大きさの＿＿＿倍です。

2 10 倍した数，$\frac{1}{10}$ にした数

次の計算をしなさい。

□(1) 270 兆×10　　□(2) 3500 万×100　　□(3) 64 億×1000

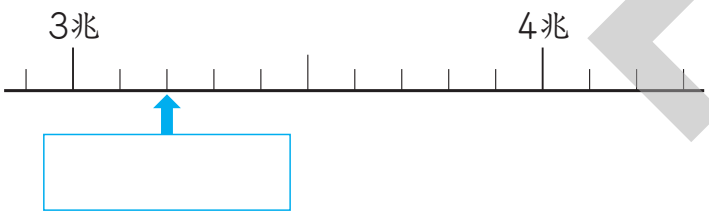
□(4) 500 兆÷10　　□(5) 7 億÷100　　□(6) 1 兆 800 億÷1000

数直線，数の大小

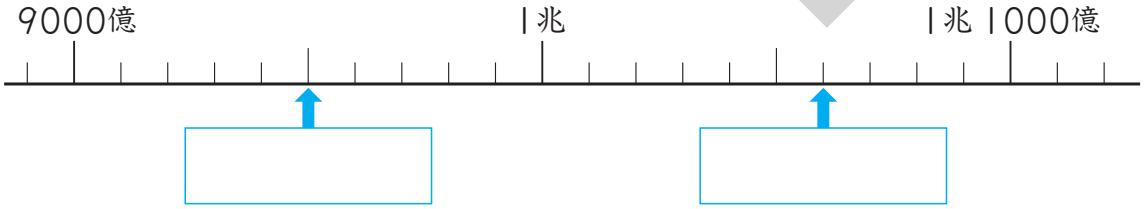
□(1) ↑はいくつを表していますか。

1 目もりは，いくつを表しているかな。

□①



□②



□(2) 大小をくらべて，不等号を書きなさい。

□① 4513800900 □ 4509780000

□② 3699926500 □ 32017200600

不等号はおぼえているかな。
小<大
大>小

SAMPLE

1 大きな数　③ 大きな数の計算

1 大きな数のたし算，ひき算

▶ 56 億＋29 億＝＿＿＿億

```
  56|0000|0000
+ 29|0000|0000
----------------
  85|0000|0000
```

たし算の答えを和（わ）というよ。

▶ 9800 万＋200 万＝10000 万
＝＿＿＿億

```
    |9800|0000
+   |  200|0000
----------------
   1|0000|0000
```

▶ 56 万－29 万＝＿＿＿万

```
  56|0000
- 29|0000
----------
  27|0000
```

ひき算の答えを差（さ）というよ。

▶ 1 億－7000 万＝10000 万－7000 万
＝＿＿＿万

```
   1|0000|0000
-  |7000|0000
----------------
   |3000|0000
```

2 大きな数のかけ算

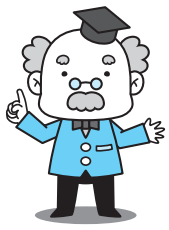
▶ 327 × 421

```
    327
  ×421
  -----
    327   ← 327 × 1
   654    ← 327 × 20
 1308     ← 327 × 400
 ------
 137667
```

▶ 3600 × 120

```
   36|00
  ×12|0
  ------
   72|
  36 |
  ------
  432|000
```

0 が 3 つ



3600 × 120
＝ 36 × 100 × 12 × 10
＝ 36 × 12 × 100 × 10
＝ 36 × 12 × 1000
＝ 432 × 1000

▶ 5000 億× 4
➡5000 × 4 ＝ 20000 なので，
5000 億× 4 ＝ 20000 億＝ 2 兆

かけ算の答えを積（せき）というよ。

▶ 70 万× 90 万
➡70 × 90 ＝ 6300 なので，
70 万× 90 万＝ 6300 × 1 万× 1 万＝ 6300 億

SAMPLE

●学習日　　月　　日

といてみよう

1 大きな数のたし算，ひき算

□(1)　34 + 26 = 60，34 − 26 = 8 を利用して，答えを求めなさい。

□①　34 兆 + 26 兆　　□②　34 億 + 26 億　　□③　34000 + 26000

□④　34 兆 − 26 兆　　□⑤　34 億 − 26 億　　□⑥　3400 万−2600 万

□(2)　次の計算をしなさい。

□①　80 兆 + 60 兆　　□②　2500 億 + 7500 億　　□③　9000 万 + 5000 万

□④　1300 兆 − 400 兆　　□⑤　1 兆 − 2000 億　　□⑥　4 億 − 1 億 6000 万

2 大きな数のかけ算

□(1)　次の計算をしなさい。

□①　185×264　　□②　973×302

□(2)　17 × 29 = 493，24 × 15 = 360 を利用して，答えを求めなさい。

□①　170 × 29000　　□②　17 億× 29　　□③　17 万× 290

□④　240 × 150　　□⑤　24 万× 15　　□⑥　24 万× 15 万

□(3)　次の計算をしなさい。

□①　3000 × 3000　　□②　88 万× 21　　□③　450 × 6 億

SAMPLE

まとめ 1 大きな数

1 次の問いに答えなさい。

□(1) 次の数の読み方を漢字で表しなさい。

□① 280005700040

□② 703009030800500

□(2) 次の数を数字で書きなさい。

□① 五十億七千四十万二千

□② 百八十兆二百三億九十万八

□(3) 次の＿＿にあてはまる数を答えなさい。

□① 704030900000800 は，十兆を＿＿こ，千億を＿＿こ，十億を＿＿こ，千万を＿＿こ，百を＿＿こ合わせた数です。

□② 一兆を 5 こ，百億を 2 こ，十億を 4 こ，一万を 9 こ，百を 3 こ合わせた数を数字で書くと＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿です。

□(4) 次の数はいくつですか。

□① 十億を 73 こ集めた数

□② 千億を 52 こ集めた数

2 次の問いに答えなさい。

□(1) 3627015948000 で，百億の位の数字はいくつですか。

□(2) 25851709321 で，上から 2 けた目の 5 が表す大きさは，上から 4 けた目の 5 が表す大きさの何倍ですか。

□(3) 次の計算をしなさい。

□① 720 億× 100

□② 940 兆÷ 100

□(4) 次の計算をしなさい。

□① 52 兆＋ 24 兆

□② 485 億－ 137 億

□(5) 次の計算をしなさい。

□① 427 × 136

□② 582 × 203

□(6) 次の計算をしなさい。

□① 35 兆× 36

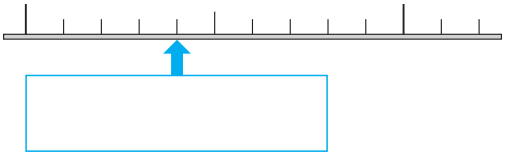
□② 35 万× 36 万

SAMPLE

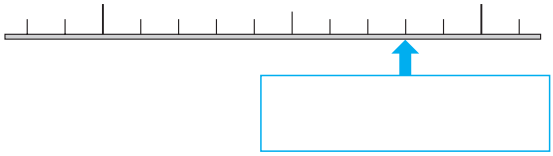
3 次の問いに答えなさい。

□(1) 次の数直線で，⬆はいくつを表していますか。

□① 4500億　4510億



□② 6000兆　6100兆



□(2) 次の数の大小をくらべて，□にあてはまる不等号を書きなさい。

□① 29887600000 □ 288887600000

□② 3709519000 □ 3699800000

4 次の＿＿＿にあてはまる数を答えなさい。

□(1) 7000万＋＿＿＿＝1億　□(2) 2兆－＿＿＿＝1兆500億

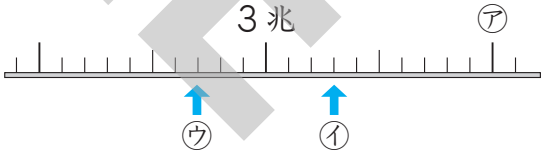
□(3) ＿＿＿×10＝6億3000万　□(4) 9兆÷＿＿＿＝90億

5 ある数に100をかけるのを，まちがえて100でわってしまったので，答えが208万になりました。

□(1) ある数はいくつですか。＿＿＿＿＿＿

□(2) 正しく計算すると，答えはいくつになりますか。＿＿＿＿＿＿

6 右の数直線について答えなさい。



□(1) ㋐が3兆1000億のとき，㋑はいくつですか。＿＿＿＿＿＿

□(2) ㋐が3兆100億のとき，㋒はいくつですか。＿＿＿＿＿＿

7 0 1 2 3 5 6 7 8 9 の9まいのカードをならべ，9けたの整数をつくります。できる数のうち，次の(1)～(4)にあてはまるものをそれぞれ答えなさい。

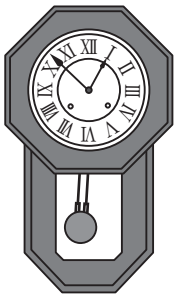
□(1) 最も大きい数＿＿＿＿＿＿　□(2) 最も小さい数＿＿＿＿＿＿

□(3) 2億に最も近い数＿＿＿＿＿＿　□(4) 7億に最も近い数＿＿＿＿＿＿

SAMPLE

思考力 1 いろいろな数の表し方

● 次の文章を読んで，問題に答えましょう。



はるとさんは，おじいさんの家にある時計を見て，おじいさんと話しています。

はると

この時計には，数字が書いていないね。何時かわからないよ。

おじいさん

数字は書いてあるよ。ⅠやⅤやⅩは数字なんだよ。古代ローマ帝国（ていこく）で使われていたから，「ローマ数字」とよばれているんだ。いつも使っている 1，2，3 のような数字は，「アラビア数字」というんだよ。

はると

ふーん，そうなんだ！
でも，どうやって読むんだろう。Ⅰは 1 のことかな？

おじいさん

そうだよ。Ⅰは 1，Ⅴは 5，Ⅹは 10 を表しているよ。
時計に書いてある数字以外にも，50 を表すⅬや，100 を表すⅭなどもあるよ。

SAMPLE

はると

へえ！　じゃあ，ⅡやⅢは？　ⅤとⅠを組み合わせたⅥっていうのもあるね。どんなきまりになっているのかな。

おじいさん

第Ⅰのきまりは，左から右に，大きな位から順に数字をならべてたし算のように表すこと。ならんでいる数字をたしていけばいいんだよ。

はると

なるほど。
Ⅱは Ⅰ＋Ⅰ，つまり Ⅰ＋Ⅰ＝2
Ⅲは Ⅰ＋Ⅰ＋Ⅰ，つまり Ⅰ＋Ⅰ＋Ⅰ＝3
ⅥⅠは，Ⅴ＋Ⅰ，つまり 5＋Ⅰ＝6
となるね。

おじいさん

ローマ数字が表す数をまとめた表があるよ。
これを見ればよくわかるだろう。

アラビア数字	Ⅰ	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ローマ数字	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	ⅠⅤ	Ⅴ	ⅤⅠ	ⅤⅡ	ⅤⅢ	ⅠⅩ	Ⅹ
アラビア数字	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ローマ数字	ⅩⅠ	ⅩⅡ	ⅩⅢ	ⅩⅠⅤ	ⅩⅤ	ⅩⅤⅠ	ⅩⅤⅡ	ⅩⅤⅢ	ⅩⅠⅩ	ⅩⅩ
アラビア数字	50	60	70	80	90	100	200	500	1000	2000
ローマ数字	Ⅼ	ⅬⅩ	ⅬⅩⅩ	ⅬⅩⅩⅩ	ⅩⅭ	Ⅽ	ⅭⅭ	Ⅾ	Ⅿ	ⅯⅯ

□(1) 次のローマ数字で表された数を，アラビア数字で表しましょう。

□① CCLⅤⅢ　　□② MMCLⅩⅤ

SAMPLE

はると

4を表すⅠⅤや，9を表すⅠⅩは，大きな位の数字の左に小さな位の数字がならんでいるね。

おじいさん

第2のきまりがあるんだ。それは，同じ数字は3こまでしかならべられないこと。同じ数字を4こはならべられないから，4や9はひき算で考えるよ。

□(2) ⅤⅠやⅩⅠは，次の(れい)のように，たし算の式で表すことができます。

(れい)　ⅤⅠ　→　5＋1＝6　　ⅩⅠ　→　10＋1＝11

ⅠⅤやⅠⅩのように，大きな位の数字の左に小さな位の数字がならんでいるときは，ひき算として考えます。

ⅠⅤやⅠⅩを，(れい)のように，ひき算の式で表しましょう。

□①　ⅠⅤ

□②　ⅠⅩ

SAMPLE

はると

もうわかったよ！
ローマ数字で表されたどんな数でも，読むことができるよ。

おじいさん

では，これもわかるかい？

(3) 次のローマ数字で表された数を，アラビア数字で表しましょう。

① CDXXXVⅡ

② MMMDCCCXCⅡ

おじいさん

こんどは，アラビア数字で表された数を，ローマ数字で表してみよう。

はると

第１のきまりと第２のきまりを守ればできるよ。

(4) 次のアラビア数字で表された数を，ローマ数字で表しましょう。

① 647

② 1986

SAMPLE