

## 1-1 数と計算

数（かず）とは、ものの数量を表す抽象的な概念です。次のように、数にはさまざまな種類があります。

正負の数：0より大きい数を正の数、0より小さい数を負の数といい、正の符号（+）、負の符号（-）をつけて表す。正の符号は省略してもよい。0は正の数でも負の数でもない。

整数：0とそれに1ずつ加えていって得られる数（1, 2, 3, …）および1ずつ引いていって得られる数（-1, -2, -3, …）の総称。

自然数：正の整数。

完全数：ある自然数でその数自身を除く約数の和が自分自身と等しい自然数（例：6, 28, 496など）。

偶数：2で割り切れる整数。

奇数：2で割り切れない整数。

**1** 次の計算をなさい。

(1)  $101 - 26 \times 3$

(2)  $732 - 546 + 68$

(3)  $35 \div 175 \times 175 \div 7$

### 《1. 計算の順序》

#### ①計算の順序

- (1) 累乗
- (2) ( )があるときは、( )の中
- (3) 掛け算・割り算
- (4) 足し算・引き算

#### ②計算のルール

- $a + b = b + a$ 、 $a \times b = b \times a$
- $(a + b) + c = a + (b + c)$
- $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$

#### ③代数

- かけ算→省略  $5 \times x \rightarrow 5x$   
割り算→分数  $3 \div 5 \rightarrow \frac{3}{5}$

**2** 次の計算をなさい。

(1)  $(38 - 2 \times 5) \div 4$

(2)  $39 - 7 \times (29 - 13 \times 2)$

## 《2. かっこ》

- ( ) かっこ
- { } 中かっこ
- [ ] 大かっこ

※ただし、書籍や分野によって多少異なる

例)  $3 + \left\{ \frac{1}{3} \div \frac{1}{2} + \left( \frac{5}{6} + 0.5 \right) \times \frac{1}{4} \right\}$

**3** 次の計算をなさい。

(1)  $(-36) \div (+6)$

(2)  $(-112) \div (-8)$

## 《3. 和・差・積・商・剰余》

- 和 (sum) … 足し算の結果
- 差 (difference) … 引き算の結果
- 積 (product) … かけ算の結果
- 商 (quotient) … 割り算の結果
- ※ただし、自然数
- 剰余 (remainder) … 割り算のあまり

$$7 \div 3 = 2 \cdots 1$$

**4** 次の計算をなさい。

(1)  $3.5 \times 68 + 3.5 \times 32$

(2)  $4.5 \times (9.3 + 2.7) \div 0.9$

(3)  $7.4 \times 1.7 + 7.4 \times 8.3$

## 《4. 小数の計算》

### ① かけ算

積の小数点から下のけた数は、かけられる数とかける数の小数点以下のけた数の和になる。

### ② 割り算

割る数を整数に直して計算する。商の小数点は、割られる数の移動した小数点にあわせて、余りの小数点は、割られる数のもとの小数点にあわせて打つ。

## 1-2 平均と割合

**1** 次の数量の平均を求めなさい。

- (1) 28cm、52cm、34cm
- (2) 70点が3人、80点が5人、90点が2人

### 《1. 平均》

- 平均 = 合計 ÷ 個数
- 合計 = 平均 × 個数
- 個数 = 合計 ÷ 平均

#### ① 単純平均

$$(20,000 + 10,000) \div 2 = 15,000$$

#### ② 加重平均

$$(20,000 \times 70 + 10,000 \times 30) \div 100 = 17,000$$

**2** 次の計算をしなさい。

- (1) 3時間で165km進む自動車は、5時間で何km進みますか。
- (2) A地点からB地点まで行くのに時速4kmの速さで歩くと15分かかる。この道のりを時速5kmの速さで歩くと何分かかりますか。

### 《2. 速さ》

- 速さ = 距離 ÷ 時間
- 距離 = 速さ × 時間
- 時間 = 距離 ÷ 速さ

#### ① 距離

- 1キロメートル (km) = 1,000メートル (m)
- 1メートル (m) = 100センチメートル (cm)
- 1センチメートル (cm) = 10ミリメートル (mm)

#### ② 加重平均

- 1時間 (h) = 60分 (min)
- 1分 (min) = 60秒 (sec)