

# 中1 数学

## 正負の数

(正負の数の乗除～)

クラス 名前

※テストに出る重要用語をまとめよう！

- ・ 正の数 …
- ・ 負の数 …
- ・ 正の符号 …
- ・ 負の符号 …
- ・ 整数 …
- ・ 自然数 …
- ・ 絶対値 …
- ・ 加法 …
- ・ 減法 …
- ・ 交換法則 …
- ・ 結合法則 …
- ・ 項 …
- ・ 正の項 …
- ・ 負の項 …
- ・ 乗法 …
- ・ 除法 …
- ・ 逆数 …
- ・ 累乗 …

### 【例題 1】正負の数の加法・減法

次の計算をなさい。

(1)  $(+5)+(+3)$

(2)  $(-7)+(+2)$

(3)  $(+2)-(+8)$

(4)  $(-3)-(-8)$

### 【類題 1】正負の数の加法・減法

次の計算をなさい。

(1)  $(-5)+(+4)$

(2)  $(-1)+(+9)$

(3)  $(+10)+(-15)$

(4)  $(+3)+(-2)$

(5)  $(-20)+(+9)$

(6)  $(+1)-(+8)$

(6)  $(+4)-(+4)$

(7)  $(-6)-(+5)$

(9)  $(-8)-(+1)$

(10)  $(-7)-(-2)$

(11)  $(-10)-(-9)$

(12)  $(-2)-(-6)$

## 【例題 2】正負の数の乗法

次の計算をなさい。

(1)  $(-3) \times (-7)$

(2)  $(+8) \times (-4)$

(3)  $(-3) \times 5 \times (-9)$

(4)  $(-4) \times (-9) \times (-2.5)$

## 【類題 2】正負の数の乗法

次の計算をなさい。

(1)  $(-5) \times (-4)$

(2)  $(+7) \times (-5)$

(3)  $(-0.2) \times (+0.6)$

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

(5)  $7 \times (-4) \times (-3)$

(6)  $(-2) \times (-13) \times (-0.5)$

(6)  $(-6) \times (-6)$

(7)  $(-5) \times (+2)$

(9)  $12 \times (-3)$

(10)  $(-5) \times (-9) \times 8$

(11)  $(-2) \times (-6) \times 10 \times (-7)$

(12)  $\frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right)$

### 【例題3】累乗

次の計算をなさい。

(1)  $(-2)^3$

(2)  $-3^2$

(3)  $(-3)^2 \times 2^3$

### 【類題3】累乗

① 次の数を累乗の指数を使って表しなさい。

(1)  $5 \times 5 \times 5$

(2)  $(-7) \times (-7) \times (-7)$

(3)  $(-3) \times (-3) \times 8 \times 8 \times 8$

② 次の計算をなさい。

(1)  $(-1)^3$

(2)  $-7^2$

(3)  $(-5)^2 \times (-2^2)$

③ 次の計算をなさい。

(1)  $(-6)^2$

(2)  $-6^2$

(3)  $-10^3$

(4)  $-0.5^2$

(5)  $(-2^3) \times (-3)^2$

(6)  $(2 \times 3)^3$

#### 【例題4】正負の数の除法

次の計算をなさい。

(1)  $(-18) \div (-6)$

(2)  $24 \div (-8)$

#### 【類題4】正負の数の除法

① 次の計算をなさい。

(1)  $(+12) \div (+3)$

(2)  $(-14) \div (-7)$

(3)  $(-36) \div (-9)$

(4)  $16 \div (-2)$

(5)  $(-32) \div 8$

(6)  $0 \div (-6)$

② 次の計算をなさい。

(1)  $(-28) \div (-4)$

(2)  $(-63) \div 9$

(3)  $45 \div (-15)$

(4)  $0 \div (-70)$

(5)  $(-4.2) \div (-7)$

(6)  $(-5.6) \div (-0.7)$

### 【例題5】 除法と逆数

(1) 次の数の逆数を答えなさい。

①  $\frac{5}{8}$

②  $-3$

③  $0.6$

(2) 除法を乗法になおして、次の計算をしなさい。

①  $\left(-\frac{2}{5}\right) \div (-8)$

②  $\frac{3}{10} \div \left(-\frac{3}{4}\right)$

### 【類題5】 除法と逆数

① 次の数の逆数を求めなさい。

(1)  $\frac{7}{4}$

(2)  $-5$

(3)  $-0.4$

② 除法を乗法になおして、次の計算をしなさい。

(1)  $\left(-\frac{4}{3}\right) \div (-16)$

(2)  $(-9) \div 21$

(3)  $\frac{4}{5} \div \left(-\frac{8}{15}\right)$

### 【例題 6】乗除混合計算

次の計算をなさい。

$$(1) (-18) \times \frac{4}{9} \div (-2)$$

$$(2) (-3)^2 \div 2 \div (-6)$$

### 【類題 6】乗除混合計算

次の計算をなさい。

$$(1) (-15) \div 10 \times (-8)$$

$$(2) 48 \div (-6) \div 4$$

$$(3) (-6) \times 8 \div \left(-\frac{8}{15}\right)$$

$$(4) (-3)^2 \times 2 \div (-18)$$

$$(5) 8 \div (-2)^2 \times 5^2$$

$$(6) 36 \div (-3)^2 \div (-2^3)$$

### 【例題 7】 四則混合計算

次の計算をなさい。

$$(1) 7 + 2 \times (-5)$$

$$(2) (-9) - (14 - 2^3) \div (-3)$$

### 【類題 7】 四則混合計算

次の計算をなさい。

$$(1) 3 \times (-4) + (-6)$$

$$(2) 9 - 14 \div (-7)$$

$$(3) 6 - (-3^2) \times (-2)$$

$$(4) 7 \times (9 - 13)$$

$$(5) \{9 - (13 + 6)\} \div 5$$

$$(6) 3 + (25 - 3^2) \div (-8)$$

### 【例題 8】 分配法則の利用

分配法則を利用して、次の計算をなさい。

$$(1) \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{5}\right) \times (-10)$$

$$(2) (-6) \times 93 + (-6) \times 7$$

### 【類題 8】 分配法則の利用

分配法則を利用して、次の計算をなさい。

$$(1) \left(-\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) \times (-12)$$

$$(2) (-6) \times \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{6}\right)$$

$$(3) (-13) \times 2 + (-13) \times 48$$

$$(4) 102 \times (-18)$$

### 【例題9】四則計算の可能性

○、□を自然数とするとき、次の(1)、(2)にあてなまる計算を、下の㉠～㉥からすべて選びなさい。

(1) 答えが、いつでも自然数になる。

$$\text{㉠ } \bigcirc - \square$$

$$\text{㉡ } \bigcirc \div \square$$

$$\text{㉢ } \bigcirc \times \square$$

$$\text{㉣ } \bigcirc + \square$$

(2) 答えが、いつでも整数になる。

### 【類題9】四則計算の可能性

○、□を自然数とするとき、次の㉠～㉥のなかで、つねに正しいものを選びなさい。

㉠ ○と□の差は、いつでも自然数である。

㉡ ○と□の積は、いつでも整数である。

㉢ ○を□でわった商は、いつでも整数である。

㉣ ○と□の差は、いつでも整数である。

### 【例題 1 0】正負の判定

$a$ を正の数、 $b$ を負の数とするとき、次の(1)~(3)の計算結果が、正の数になる場合は+、  
負の数になる場合は-を、それぞれ書きなさい。

(1)  $a - b$

(2)  $a \times b$

(3)  $b^2$

答え[(1)           , (2)           , (3)           ]

### 【類題 1 0】正負の判定

$a$ を正の数、 $b$ を負の数とするとき、次の(1)~(4)の計算結果が、正の数になる場合は+、  
負の数になる場合は-、ひとつに決まらない場合は△を、それぞれ書きなさい。

(1)  $a + b$

(2)  $a \div b$

答え[            ]

答え[            ]

(3)  $-a \times (-b)$

(4)  $a^2 - b^2$

答え[            ]

答え[            ]

### 【例題 1 1】 平均

右の表は、5人の生徒A、B、C、D、Eの英語のテストの点数について、Aより高いときは正の数、低いときは負の数で表したものである。

生徒	A	B	C	D	E
Aとの得点の差(点)	0	+7	-3	+12	-6

これについて次の問いに答えなさい。

(1) BとEの得点の違いは何点ですか。

答え[            ] 点]

(2) Aの得点が78点であるとき、この5人の得点の平均を求めなさい。

答え[            ] 点]

### 【類題 1 1】 平均

右の表は、5人の生徒A、B、C、D、Eの体重について、Bの体重より重いときは正の数、軽いときは負の数で表したものである。Aの体重を56kgとして次の問いに答えなさい。

生徒	A	B	C	D	E
Bとの体重の差(kg)	+2	0	-7	+5	-9

(1) Bの体重、Eの体重をそれぞれ求めなさい。

答え[B:            kg, E:            kg]

(2) この5人の体重の平均を求めなさい。

答え[            ] kg]