

## 正負の数 ⑤ 四則混合計算 問題演習

中学1年生・数学 / 第1章 正負の数 / 難易度：標準

### 大問1 (基礎) 次の計算をなさい。

(1)  $3+4\times 2$  \_\_\_\_\_

(5)  $(-2)^2$  \_\_\_\_\_

(2)  $20-6\div 2$  \_\_\_\_\_

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

(3)  $(3+5)\times 2$  \_\_\_\_\_

(7)  $-4^2$  \_\_\_\_\_

(4)  $18\div(2+1)$  \_\_\_\_\_

(8)  $2^3$  \_\_\_\_\_

### 大問2 (標準) 次の計算をなさい。

(1)  $12\div(-4)+5$  \_\_\_\_\_

(5)  $6-(-2)\times(-3)$  \_\_\_\_\_

(2)  $(-3)\times 2+8$  \_\_\_\_\_

(6)  $(8-12)\div(-2)$  \_\_\_\_\_

(3)  $5+(-2)^3$  \_\_\_\_\_

(7)  $-2^2+(-3)^2$  \_\_\_\_\_

(4)  $(-4)^2-10$  \_\_\_\_\_

### 大問3 (発展) 次の計算をなさい。

(1)  $(-2)^2\times(-3)+10$  \_\_\_\_\_

(2)  $18\div(-3^2)$  \_\_\_\_\_

(3)  $\{5+(-2)\times 4\}\div(-3)$  \_\_\_\_\_

(4)  $(-1)^5\times 6+(-2)^2$  \_\_\_\_\_

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

解答・解説 大問1 (基礎)

- (1) **11** ×が先： $4 \times 2 = 8$ 、 $3 + 8 = 11$ 。
- (2) **17** ÷が先： $6 \div 2 = 3$ 、 $20 - 3 = 17$ 。
- (3) **16** カッコ先： $3 + 5 = 8$ 、 $8 \times 2 = 16$ 。
- (4) **6** カッコ先： $2 + 1 = 3$ 、 $18 \div 3 = 6$ 。
- (5) **+4**  $(-2) \times (-2) = +4$ 。
- (6) **+9**  $(-3) \times (-3) = +9$ 。
- (7) **-16**  $-4^2 = -(4 \times 4) = -16$ 。
- (8) **8**  $2 \times 2 \times 2 = 8$ 。

間違えやすいポイント：(7)はかっこなし→-16。(5)(6)はカッコあり→+。順序は「累乗・×÷が先、+-はあと」。

解答・解説 大問2 (標準)

(1) 答え 2

途中式： $12 \div (-4) = -3$ 、 $-3 + 5 = 2$ 。

(2) 答え 2

途中式： $(-3) \times 2 = -6$ 、 $-6 + 8 = 2$ 。

(3) 答え -3

途中式： $(-2)^3 = -8$ 、 $5 + (-8) = -3$ 。

(4) 答え 6

途中式： $(-4)^2 = +16$ 、 $16 - 10 = 6$ 。

(5) 答え 0

途中式： $(-2) \times (-3) = +6$ 、 $6 - 6 = 0$ 。×を先に。

(6) 答え +2

途中式：カッコ先  $8 - 12 = -4$ 、 $(-4) \div (-2) = +2$ 。

(7) 答え 5

途中式： $-2^2 = -4$ 、 $(-3)^2 = +9$ 、 $-4 + 9 = 5$ 。

間違えやすいポイント：(7)で $-2^2$ と $(-3)^2$ の符号を取りちがえない。前者は-4、後者は+9。

## 解答・解説 大問3 (発展)

### (1) 答え -2

途中式：累乗  $(-2)^2 = +4 \rightarrow \times$  を計算  $4 \times (-3) = -12 \rightarrow -12 + 10 = -2$ 。

間違えやすい点：累乗  $\rightarrow$  乗除  $\rightarrow$  加減の順。先に4を出してからかける。

### (2) 答え -2

途中式： $-3^2 = -9$  (かっこなし)。  $18 \div (-9) = -2$ 。

間違えやすい点： $(-3^2)$  の中は  $-9$ 。  $(-3)^2 = +9$  と混同しない。

### (3) 答え +1

途中式：かっこの中を先に。  $(-2) \times 4 = -8$ 、  $5 + (-8) = -3$ 。次に  $(-3) \div (-3) = +1$ 。

間違えやすい点：中かっこ  $\{ \}$  の中でも「 $\times$ が先、 $+-$ はあと」を守る。

### (4) 答え -2

途中式： $(-1)^5 = -1$  (負を5回=奇数 $\rightarrow -$ )。  $-1 \times 6 = -6$ 。  $(-2)^2 = +4$ 。  $-6 + 4 = -2$ 。

間違えやすい点： $(-1)^5$  は指数が奇数なので  $-1$ 。偶数なら  $+1$ 。

### (5) 答え -18

途中式： $-3^2 = -9$ 、  $(-3)^2 = +9$ 。  $-9 - (+9) = -9 - 9 = -18$ 。

間違えやすい点：2つの累乗の符号がちがう。 $-9$ と $+9$ をきちんと区別する。

## まとめ

### 計算の順序 (必ずこの順)

① カッコの中 → ② 累乗 → ③  $\times \cdot \div$  → ④  $+-$

式	正しい順序	答え
$2+3\times 4$	$\times$ が先 (12) $\rightarrow +$	14
$(-2)^2$	$(-2)\times(-2)$	+4
$-2^2$	$-(2\times 2)$	-4

### ここがポイント!

順序は「**カッコ**  $\rightarrow$  **累乗**  $\rightarrow$   $\times \div$   $\rightarrow$   $+-$ 」。左から計算しない。

$(-2)^2=+4$ 、 $-2^2=-4$ 。カッコの有無で符号が変わる!

### 最後にもう一度チェック

- ・累乗はまず1つの値 (+か-) に直してから計算。
- ・ $-\square^2$  は必ずマイナス。 $(-\square)^2$  はプラス。
- ・指数は「かける回数」。 $2^3=8$  (6ではない)。