

第 2 章	数学(1 年)	名前:	日 付	No.03
	正負の数計算			

[問題 1]

次の()にあてはまることばをかきなさい。

- (1) 同符号の 2 数の積は, 2 数の()の積に, 正の符号をつける。
- (2) 同じ数をいくつかかけあわせたものを, その数の()という。
- (3) ()はわる数を逆数にして, 乗法にすることができる。
- (4) a, b, c がどんな数であっても, $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ が成り立つ。このことを乗法の()という。

[解答欄]

(1) 絶対値	(2) 累乗	(3) 除法	(4) 結合法則
---------	--------	--------	----------

[解説]

- (1) 例) $(+2) \times (+3) = +6$, $(-2) \times (-3) = +6$
- (2) 例) $2 \times 2 \times 2 = 2^3$
- (3) 例) $5 \div 3 = 5 \times \frac{1}{3}$
- (4) 乗法については, ①交換の法則(例: $3 \times 5 = 5 \times 3$),
②結合の法則(例: $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$) が成り立つ。

[問題 2]

次の()の中に, あてはまる言葉や数を入れなさい。

- (1) かけ算のことを()といい, その答えを積といいます。
- (2) $\bigcirc \times (\triangle + \square) = \bigcirc \times \triangle + \bigcirc \times \square$ を()法則といいます。
- (3) 同じ数をいくつかかけ合わせ, それを 5^2 , 5^3 のような形に書いたものを, その数の()といいます。
- (4) 正, 負の数の除法では, わる数の()をかければよい。

[解答欄]

(1) 乗法	(2) 分配	(3) 累乗	(4) 逆数
--------	--------	--------	--------

[解説]

- (1) かけ算は「乗法」で, その答は「積」。割り算は「除法」で, その答は「商」。加法, 減法, 乗法, 除法をまとめて「四則」という。
- (2) 分配の法則: 例) $(2+3) \times 5 = 2 \times 5 + 3 \times 5$, $5 \times (2+3) = 5 \times 2 + 5 \times 3$
- (4) $5 \div 3 = 5 \times \frac{1}{3}$

[問題 3]

S 君は、次の計算を分配法則を利用して計算しました。[]にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{aligned}
 & (-13) \times 83 + (-13) \times 17 \\
 & = ([\text{①}]) \times ([\text{②}]) + [\text{③}] \\
 & = ([\text{①}]) \times [\text{④}] \\
 & = [\text{⑤}]
 \end{aligned}$$

[解答欄]

① -13	② 83	③ 17	④ 100	⑤ -1300
---------	--------	--------	---------	-----------

[問題 4]

次の計算をしなさい。

$$(-3) \times 7.6 + (-7) \times 7.6$$

[解答欄]

-76

[解説]

分配の法則を使う。

$$(-3) \times 7.6 + (-7) \times 7.6 = (-3 - 7) \times 7.6 = (-10) \times 7.6 = -76$$

[問題 5]

次の計算をしなさい。

$$(1) -3 \times (-2) + (-8) \qquad (2) -6 - 12 \div (-4) \qquad (3) -4 \times 2 - 8 \div (-2)$$

$$(4) 13 + \{2 - (-4)\} \times (-3)$$

[解答欄]

(1) -2	(2) -3	(3) -4	(4) -5
----------	----------	----------	----------

[解説]

$\times \div \rightarrow + -$ の順で計算

$$(1) -3 \times (-2) + (-8) = 6 + (-8) = -2 \quad -3 \times (-2) = 6 \text{ を先に計算}$$

$$(2) -6 - 12 \div (-4) = -6 + 3 = -3 \quad -12 \div (-4) = +3 \text{ を先に計算}$$

$$(3) -4 \times 2 - 8 \div (-2) = -8 + 4 = -4 \quad -4 \times 2 = -8, \quad -8 \div (-2) = +4 \text{ を先に計算}$$

$$(4) 13 + \{2 - (-4)\} \times (-3) = 13 + \{2 + 4\} \times (-3) = 13 + 6 \times (-3) = 13 - 18 = -5$$

{ } 内 $\rightarrow \times$ 算の順で計算

[問題 6]

次の計算を下さい。

- (1) $(-3)^2$ (2) -2^2 (3) $(-5)^2 \times (-3)$ (4) $(-2^3) \div (-3)^2$
 (5) $3 - (-2) \times 5$ (6) $40 \div (-5) - (-6) \times 3$ (7) $3 \times \{2 + (4 - 8)\}$ (8) $27 - \{6 - (-3)\} \div 3$

[解答欄]

(1) 9	(2) -4	(3) -75	(4) $-\frac{8}{9}$
(5) 13	(6) 10	(7) -6	(8) 24

[解説]

(1) $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$ $\times$ 算で-が偶数個(2個)なので符号は+(2) $-2^2 = -2 \times 2 = -4$ (3) $(-5)^2 \times (-3) = (-5) \times (-5) \times (-3) = -(5 \times 5 \times 3) = -75$ $\times$ 算で-が奇数個なので-(4) $(-2^3) \div (-3)^2 = (-8) \div 9 = -\frac{8}{9}$ $-2^3 = -2 \times 2 \times 2 = -8$, $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$ (5) $3 - (-2) \times 5 = 3 - (-10) = 3 + 10 = 13$ $(-2) \times 5 = -10$ を先に計算(6) $40 \div (-5) - (-6) \times 3 = -8 - (-18) = -8 + 18 = 10$ $40 \div (-5)$, $(-6) \times 3$ を先に計算(7) $3 \times \{2 + (4 - 8)\} = 3 \times \{2 - 4\} = 3 \times (-2) = -6$ $\{ \}$ 内から計算(8) $27 - \{6 - (-3)\} \div 3 = 27 - \{6 + 3\} \div 3 = 27 - 9 \div 3 = 27 - 3 = 24$

[問題 7]

次の計算を下さい。

- (1) $12 - (-10)^3 \div (-10)$ (2) $-3 \times (-1)^3 + 5 \times (-2)$
 (3) $(-3^2) \div (-9) - 9$ (4) $(-5)^2 \times (-2) - (-3^3 + 20)$

[解答欄]

(1) -88	(2) -7	(3) -8	(4) -43
---------	--------	--------	---------

[解説]

指数の部分から先に計算

(1) $12 - (-10)^3 \div (-10) = 12 - (-1000) \div (-10) = 12 - 100 = -88$ (2) $-3 \times (-1)^3 + 5 \times (-2) = -3 \times (-1) + 5 \times (-2) = 3 - 10 = -7$ (3) $(-3^2) \div (-9) - 9 = (-9) \div (-9) - 9 = 1 - 9 = -8$ (4) $(-5)^2 \times (-2) - (-3^3 + 20) = 25 \times (-2) - (-27 + 20) = -50 - (-7) = -50 + 7 = -43$

[問題 8]

次の計算をなさい。

- (1) $\left(-\frac{4}{7}\right) \div (-8)$ (2) $(-30) \div 5 \times (-2)$ (3) $\left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{25}{8}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right)$
 (4) $5 - (-3^2) \times (-2)$ (5) $-5 \times \{12 \div (3 - 7)\}$ (6) $-4^2 + (-2)^2 - 28 \div (-7)$

[解答欄]

(1) $\frac{1}{14}$	(2) 12	(3) -8	(4) -13
(5) 15	(6) -8		

[解説]

- (1) $\left(-\frac{4}{7}\right) \div (-8) = +\left(\frac{4}{7} \times \frac{1}{8}\right) = \frac{1}{14}$ $\div$ 算で-が偶数個(2個)なので符号は+
 (2) $(-30) \div 5 \times (-2) = + (30 \div 5 \times 2) = 6 \times 2 = 12$ $\times \div$ 算で-が偶数個(2個)なので符号は+
 (3) $\left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{25}{8}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) = -\left(\frac{4}{5} \times \frac{25}{8} \times \frac{16}{5}\right) = -8$ $\times \div$ 算で-が奇数個(3)なので符号は-
 (4) $5 - (-3^2) \times (-2) = 5 - (-9) \times (-2) = 5 - 18 = -13$ $\times \div \rightarrow + -$ の順で計算
 (5) $-5 \times \{12 \div (3 - 7)\} = -5 \times \{12 \div (-4)\} = -5 \times \{-3\} = 15$ 中の()から計算
 (6) $-4^2 + (-2)^2 - 28 \div (-7) = -16 + 4 + 4 = -8$