

中1 第1回目授業 「正負の数・文字式の基礎の確認」

1. 次の計算をせよ.

(1) $(+8) + (+3)$

(2) $(-6) + (-3)$

(3) $(+2) + (-9)$

(4) $(-5) + (+6)$

(5) $3 - 2$

(6) $-3 - 6$

(7) $5 - 11$

(8) $-9 + 6$

(9) $(+9) + (-2) - (+10) - (-7)$

(10) $(-3) - (+2) + (-3) - (+10)$

(11) $-\frac{2}{7} + \frac{3}{8}$

(12) $\frac{3}{5} - \frac{5}{4}$

(13) $-\frac{3}{2} - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$

(14) $-5\frac{1}{3} + \left(+3\frac{1}{2}\right) - \left(+4\frac{1}{6}\right) - \left(-\frac{11}{12}\right)$

(15) $-2\frac{1}{6} + 4\frac{1}{3} - 9\frac{4}{9} + \left(-8\frac{2}{3}\right)$

2. 次の計算をせよ.

(1) $(-2)^3$

(2) $(-3)^4$

(3) -3^2

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

(5) $(-4) \times (-3) \times 15 \times (-5)$

(6) $\left(+\frac{5}{8}\right) \times \left(-2\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right)$

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

(8) $(+8) \div (-15) \times (-3) \div (-10)$

(9) $(-2)^3 \times (-4^2)$

(10) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 \div \left(-1\frac{1}{2}\right)^3 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2$

3. 次の計算をせよ.

(1) $12 \div (-3) - (-2)$

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

(3) $15 - \{-6 - (4 - 7) \times 3\}$

(4) $(-23) - 2\{56 \div (-8) - 5\}$

(5) $-8 \div 4 \times 3 - 2 \times (-2)^3$

(6) $4 \times (-2^2) - (-2)^3 \div 4$

(7) $(-3)^2 \times (-2)^2 \div 6 + (-2) \times (-4)$

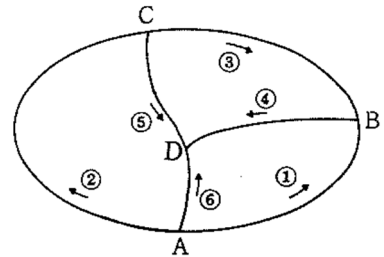
(8) $(-2)^4 - 56 \times \left\{ \frac{1}{4} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \div 7 \right\}$

(9) $2 \div \left\{ \left(-\frac{15}{8}\right) \times \frac{2}{3} - \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{2}\right) \div \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \right\} \times \left(-\frac{5}{4}\right)$

4. 次の式を簡単にせよ.

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{3}}}$$

5. A, B, C, Dの4つの地点の高低差を, 右図のように①から⑥までの道に沿って測量し, 右下の表を得た. 表の高低差の数値は, 右図における各道の→印の向きへの2地点の高低差を表す. たとえば, ①の-2は, B地点はA地点より2m低いことを表している.



道	①	②	③	④	⑤	⑥
高低差(m)	-2		-4			-3

このとき, 表の空らんをうめよ. また, A, B, C, Dのうちで, 最高地点は最低地点より何m高いか.

6. 次の式を乗除の記号を使わない式になおせ.

$$(1) 5x \div \frac{z}{y} - 8y \times \frac{1}{3}x \qquad (2) \frac{a}{5} \times (-5b) - c \div \left(\frac{b}{a} \div d\right)$$

$$(3) -1 \times a - 6x \div (-3) + 3 \times y \times y$$

$$(4) \frac{2}{3}x \times \left(-\frac{3}{4}y\right) \div z - a \div (b - c)$$

$$(5) a \div (p + q) \times b - (p - q) \div c \times (p - q)$$

$$(6) b \div (x + y) \div a - p \div m \div n - q \times (-6)$$

$$(7) a \div b \times c \div d$$

$$(8) a \div bc \div d$$

$$(9) a \div (b \div cd)$$

$$(10) a \div \{b \div (c \div d)\}$$

7. 次の式を簡単にせよ.

$$(1) -2a + 3a - 8a + a$$

$$(2) -2x^2 - 4xy + y^2 + x^2 - 5xy + 2y^2$$

$$(3) -4a^2 + 2a - 3 + a^2 - 5a + 3a^2 - 2$$

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

$$(5) 4(-2x^2 + 3y^2 + xy) - 2(8x^2 - 6y^2 - 3xy)$$

$$(6) -12 \left(\frac{2x - 3y}{3} - \frac{-x + 2y}{4} \right)$$

$$(7) 8 \left(\frac{-3x + y - 1}{2} - \frac{x - 3y + 2}{4} \right)$$

$$(8) \left(\frac{9a - 2b}{12} - \frac{8b - 9a}{18} \right) \times (-36)$$

$$(9) -18 \left(\frac{3x - 1}{6} - \frac{5x + 3}{9} \right) + 24 \left(\frac{1}{3}x - 1 - \frac{6 + 7x}{8} \right)$$

8. 次の式を計算せよ.

$$(1) \frac{x - 2y}{3} + \frac{3y - x}{2}$$

$$(2) \frac{x - 2y}{2} - \frac{3x - y}{3} + \frac{2}{3}$$

$$(3) 2x - \frac{x - 2y}{3} - \frac{2y - 3x}{5} - y + 1$$

$$(4) \frac{a - 3b}{2} - \frac{b - a}{4} + \frac{9a - 2b}{8} - a$$

9. 次の式を計算せよ.

(1) $3x - 2\{x - (5 - 2x)\}$

(2) $4x - 2y + [3x - \{5x - (4x - 2y)\}]$

(3) $3[-2\{4x - 3(2x - 8y)\} + 3y] - 5y - 10x$

10. 次のそれぞれの式の値を求めよ。

(1) $x = -3, y = -4$ のとき

① $3x - 2y$

② $x^2 - 2xy + y^2$

(2) $a = \frac{1}{2}, b = -3, c = -\frac{2}{3}$ のとき

① $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} - \frac{1}{c}$

② $\frac{a^2 - b^2}{(a + b)c}$

(3) $x = -2, y = \frac{1}{2}$ のとき

① $3(x - 6y) - 2(-x + 3y)$

② $\frac{3x - 2y}{2} - \frac{x + y}{3}$

11. $A = x + y, B = 3x - 5y, C = -2x + 3y$ のとき, 次の各式を計算せよ。

(1) $2A - B - 3C$

(2) $A - 2B - 3(A - B + C) + C$