

中学数学 2

1 章 式の計算

年

組

番

名前

- 1 多項式 $3x^2 - 5x - 9$ の項をいいなさい。また、この多項式は何次式ですか。

$3x^2$, $-5x$, -9 2次式

- 2 次の計算をしなさい。

$$(1) \quad 5x + y - 3x - 6y$$

$$= 5x - 3x + y - 6y$$

$$= (5 - 3)x + (1 - 6)y$$

$$= 2x - 5y$$

$$(3) \quad (9x + 5y) + (2x - 6y)$$

$$= 9x + 5y + 2x - 6y$$

$$= 9x + 2x + 5y - 6y$$

$$= 11x - y$$

$$(5) \quad (5a - 3b) - (7a - b)$$

$$= 5a - 3b - 7a + b$$

$$= 5a - 7a - 3b + b$$

$$= -2a - 2b$$

$$(2) \quad 6a - 3b + a - 2b$$

$$= 6a + a - 3b - 2b$$

$$= (6 + 1)a + (-3 - 2)b$$

$$= 7a - 5b$$

$$(4) \quad (4x^2 - 7x + 2) + (-5x^2 + x - 3)$$

$$= 4x^2 - 7x + 2 - 5x^2 + x - 3$$

$$= 4x^2 - 5x^2 - 7x + x + 2 - 3$$

$$= -x^2 - 6x - 1$$

$$(6) \quad (3x^2 + 7x - 5) - (-2x^2 + 3x - 6)$$

$$= 3x^2 + 7x - 5 + 2x^2 - 3x + 6$$

$$= 3x^2 + 2x^2 + 7x - 3x - 5 + 6$$

$$= 5x^2 + 4x + 1$$

- 3 次の計算をしなさい。

$$(1) \quad (-3x + 2y) \times 4$$

$$= (-3x) \times 4 + 2y \times 4$$

$$= -12x + 8y$$

$$(3) \quad -4(-2a - 3b)$$

$$= (-4) \times (-2a) - (-4) \times 3b$$

$$= 8a + 12b$$

$$(5) \quad (15a - 40b) \div 5$$

$$= \frac{15a - 40b}{5}$$

$$= \frac{15a}{5} - \frac{40b}{5}$$

$$= 3a - 8b$$

$$(7) \quad 3(2a - 4b) - 4(-a + 2b)$$

$$= 6a - 12b + 4a - 8b$$

$$= 6a + 4a - 12b - 8b$$

$$= 10a - 20b$$

$$(2) \quad \left(\frac{2x}{5} - \frac{y}{3}\right) \times 15$$

$$= \frac{2x}{5} \times 15 - \frac{y}{3} \times 15$$

$$= 6x - 5y$$

$$(4) \quad -\frac{1}{6}(-12x + 18y)$$

$$= \left(-\frac{1}{6}\right) \times (-12x) + \left(-\frac{1}{6}\right) \times 18y$$

$$= 2x - 3y$$

$$(6) \quad (-16x + 24y) \div (-8)$$

$$= \frac{-16x + 24y}{-8}$$

$$= \frac{16x}{8} - \frac{24y}{8}$$

$$= 2x - 3y$$

$$(8) \quad -2(5x + 3y) - 3(x - 2y)$$

$$= -10x - 6y - 3x + 6y$$

$$= -10x - 3x - 6y + 6y$$

$$= -13x$$

4 次の計算をなさい。

$$(1) 2x \times 5y$$

$$= 2 \times 5 \times x \times y$$

$$= 10xy$$

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

$$= 6 \times (-2) \times x \times x$$

$$= -12x^2$$

$$(5) 24xy \div (-3x)$$

$$= -\frac{24 \times x \times y}{3 \times x}$$

$$= -8y$$

$$(7) 9x^2y \div \left(-\frac{3}{4}y\right)$$

$$= 9x^2y \div \left(-\frac{3y}{4}\right)$$

$$= 9x^2y \times \left(-\frac{4}{3y}\right)$$

$$= -\frac{9 \times 4 \times x \times x \times y}{3 \times y}$$

$$= -12x^2$$

$$(9) 24x^2y \div (-8xy) \times (-2x)$$

$$= \frac{24x^2y \times 2x}{8xy}$$

$$= \frac{24 \times 2 \times x \times x \times x \times y}{8 \times x \times y}$$

$$= 6x^2$$

$$(2) (-3a) \times (-5b)$$

$$= (-3) \times (-5) \times a \times b$$

$$= 15ab$$

$$(4) (-3a) \times (-2b)^2$$

$$= -3a \times (-2b) \times (-2b)$$

$$= (-3) \times (-2) \times (-2) \times a \times b \times b$$

$$= -12ab^2$$

$$(6) (-14a^2b^2) \div (-7ab)$$

$$= \frac{14a^2b^2}{7ab}$$

$$= \frac{14 \times a \times a \times b \times b}{7 \times a \times b}$$

$$= 2ab$$

$$(8) 6ab^2 \div \left(-\frac{2}{5}ab\right)$$

$$= 6ab^2 \div \left(-\frac{2ab}{5}\right)$$

$$= 6ab^2 \times \left(-\frac{5}{2ab}\right)$$

$$= -\frac{6 \times 5 \times a \times b \times b}{2 \times a \times b}$$

$$= -15b$$

$$(10) 30xy^2 \div (-3x) \div 5y$$

$$= -\frac{30xy^2}{3x \times 5y}$$

$$= -\frac{30 \times x \times y \times y}{3 \times 5 \times x \times y}$$

$$= -2y$$

5 $x=5$, $y=-2$ のとき, 式 $3(4x-2y)-5(2x-3y)$ の値を求めなさい。

$$3(4x-2y)-5(2x-3y)$$

$$= 12x-6y-10x+15y$$

$$= 2x+9y$$

$$= 2 \times 5 + 9 \times (-2)$$

$$= 10-18$$

$$= -8$$

答 -8

6 次の等式を, [] 中の文字について解きなさい。

$$10x+2y=3 \quad [y]$$

$10x$ を移項すると,

$$2y=3-10x$$

両辺を2でわると,

$$y=\frac{3-10x}{2}$$

答 $y=\frac{3-10x}{2}$