



第 2 回 式の計算(1)

1 多項式の項・次数 多項式 $6x^2 - 4xy - 3xy^2 + 5$ があります。

6 点 × 2 [12 点]

(1) 項を答えなさい。

ひとつひとつの単項式を、多項式の項という。

($6x^2, -4xy, -3xy^2, 5$)

(2) 何次式ですか。

$6x^2 \Rightarrow$ 次数 2 $-4xy \Rightarrow$ 次数 2 $-3xy^2 \Rightarrow$ 次数 3

(3 次式)

2 多項式の加法・減法 次の計算をしなさい。

6 点 × 6 [36 点]

(1) $2a^2 - 6a + 5a - 3a^2$

$$= 2a^2 - 3a^2 - 6a + 5a = -a^2 - a$$

($-a^2 - a$)

(2) $(4x + 3y) + (12x - 5y)$

$$= 4x + 3y + 12x - 5y = 4x + 12x + 3y - 5y = 16x - 2y$$

($16x - 2y$)

(3) $(x^2 - 3x + 9) - (5x^2 - x + 13)$

$$= x^2 - 3x + 9 - 5x^2 + x - 13 = -4x^2 - 2x - 4$$

($-4x^2 - 2x - 4$)

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

$$= 6x + 3y - 4x + 4y = 2x + 7y$$

($2x + 7y$)

(5) $\frac{1}{3}(a - 2b) + \frac{1}{4}(3a - b)$

$$= \frac{1}{3}a - \frac{2}{3}b + \frac{3}{4}a - \frac{1}{4}b = \frac{4}{12}a + \frac{9}{12}a - \frac{8}{12}b - \frac{3}{12}b$$

$$= \frac{13}{12}a - \frac{11}{12}b \left(\frac{13a - 11b}{12} \right)$$

($\frac{13}{12}a - \frac{11}{12}b$)

(6) $\frac{6x - y}{7} - \frac{x + y}{2}$

$$= \frac{2(6x - y) - 7(x + y)}{14} = \frac{12x - 2y - 7x - 7y}{14}$$

$$= \frac{5x - 9y}{14} \left(\frac{5x - 9y}{14} \right)$$

($\frac{5x - 9y}{14}$)

3 単項式の乗法・除法 次の計算をしなさい。

6 点 × 6 [36 点]

(1) $3a \times (-5b)$

$$= 3 \times (-5) \times a \times b = -15ab$$

($-15ab$)

(2) $3ab^3 \times 8a^2b$

$$= 3 \times 8 \times a \times b \times b \times b \times a \times a \times b = 24a^3b^4$$

($24a^3b^4$)

(3) $48xy \div (-8y)$

$$= \frac{48xy}{-8y} = -6x$$

($-6x$)

(4) $18x^2y \div \frac{9}{2}x$

$$= 18x^2y \times \frac{2}{9x} = \frac{18x^2y \times 2}{9x} = 4xy$$

($4xy$)

(5) $5x^2y \div (-3xy^2) \times 9y^3$

$$= -\frac{5x^2y \times 9y^3}{3xy^2} = -15xy^2$$

($-15xy^2$)

(6) $6a^2 \times (-ab) \div \frac{3}{4}a^3$

$$= 6a^2 \times (-ab) \times \frac{4}{3a^3} = -\frac{6a^2 \times ab \times 4}{3a^3} = -8b$$

($-8b$)

4 式の値 $x=5, y=-4$ のとき、次の式の値を求めなさい。

8 点 × 2 [16 点]

(1) $3(x - 2y) - 4(3x - y)$

$$= 3x - 6y - 12x + 4y = -9x - 2y$$

$$= -9 \times 5 - 2 \times (-4) = -45 + 8 = -37$$

(-37)

(2) $27xy^2 \div (-3y)^2$

$$= 27xy^2 \div 9y^2 = \frac{27xy^2}{9y^2} = 3x = 3 \times 5 = 15$$

(15)