

確認テスト1 多項式

()年()組()番 名前()

1

(1) 次の単項式で, []内の文字に着目したときの, 係数と次数をいえ。

① $5abx$ [a と b と x] ② $-4ax^2y$ [x] ③ $8abx^2y^4$ [x と y]

(2) 次の多項式の種類項をまとめよ。また, 多項式の次数をいえ。

① $5x^2-2x+4-2x^2-7x-1$

② $3x^3-5x-2+4x-4x^3-x^2$

③ $-a^2+3ab-4b^2-2+5ab+3a^2+b^2$

④ $-2xy+3y^2+x^2-3y^2-6x^2+5xy$

2

(1) 次の多項式において, []内の文字に着目したとき, それぞれの次数と定数項をいえ。

① $5x^2-3ax+a^3$ [x], [a]

② $5ax^2y^3+3axy^2-2y$ [x], [y], [x と y], [a]

(2) 次の多項式を []内の文字について, 降べきの順に整理せよ。

① $3x^3-6+2x-x^4+3x^2$ [x]

② $-3x^2+2y^2-xy+5y^2+6xy-2x^2$ [y]

③ $ax^3+2a^2x-4x^2-2a^3-5ax^2+3a^3$ [a]

1

次の式を展開せよ。

(1) $(a-b+c-d)(a+b+c+d)$

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

2

次の式を因数分解せよ。

(1) $a^2 + b^2 + 2bc + 2ca + 2ab$

(2) $2x^2 + 5xy + 2y^2 - 8x - 7y + 6$

3

 $x = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}, y = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ のとき、次の式の値を求めよ。

(1) $x^2 + y^2$

(2) $x^4 + y^4$

4

学園祭のプログラムを印刷するのに、100枚までは2000円で、100枚を超える分については、1枚につき12円かかる。このプログラムを何枚か印刷して、1枚あたりの印刷代が15円以下になるようにするには、何枚以上印刷すればよいか。

1

次の式を展開せよ。

$$(x^2 - y^2 + z^2 + 2zx)(x^2 - y^2 + z^2 - 2zx)$$

2

次の式を因数分解せよ。

$$(xy - 1)(x - 1)(y + 1) - xy$$

3

$\sqrt{(a+1)^2} + \sqrt{a^2}$ を a についての多項式で表せ。

4

$\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}} - \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}}$ を簡単にせよ。

5

$\frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ の整数部分を a 、小数部分を b とするとき、 a 、 b 、 $b^2 + 2b - 2$ の値を求めよ。