# 第１学年　１学期　中間考査　数学Ⅰ

1年　　組

/100

1 次の多項式の同類項をまとめて整理せよ。(5)

(1) $-2x + 3y + x^2 + 5x - y$

(2) $p^3q + pq^2 - 2p^2 - q^3 - 3p^3q + 4q^3 + 5$

2 □ に当てはまるものを{ア～カ}から選び、記号で答えよ。(3)

- 実数
  - □
    - 整数　(0, ±1, ±2 …)
    - □　($\frac{1}{2}$ = 0.5 など)
    - □　($\frac{1}{3}$ = 0.333 … など)
  - □　… 循環しない無限少数

ア、有限小数　イ、無限小数
ウ、循環小数　エ、有理数

3 次の式を展開せよ。(5)

(1) $(a - b - c)^2$

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

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

(4) $(a + b)^3(a - b)^3$

4 次の式を因数分解せよ。(6)

(1) $x^2 + 13x + 30$

(2) $2x^2 + 7x + 3$

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

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

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

5 次の方程式を解け。(4)

(1) $3x^2 + 10x + 3 = 0$

(2) $12x^2 - 5x - 2 = 0$

6 $a=1-\sqrt{3}$とするとき、次の問いに答えよ。(10)

(1) $a^2 - 2a + 5$ の値を求めよ。

(2) $a^3 - 2a$ の値を求めよ。