

1 章・1 節 整式・分数式の計算

- ① 整式の乗法と因数分解
- ④ 分数式とその計算
- ② 二項定理
- ③ 整式の除法

組	番号	名 前

1 次の□をうめよ。[知]

(1) 乗法公式

①  $(a + b)^3 =$

②  $(a - b)^3 =$

(2) 因数分解の公式

①  $a^3 + b^3 =$

②  $a^3 - b^3 =$

2 次の式を展開せよ。[技]

(1)  $(2a + 3)^3$

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

(3)  $(2x - 3)(4x^2 + 6x + 9)$

(4)  $(3x + 2y)(9x^2 - 6xy + 4y^2)$

3 次の式を因数分解せよ。[技]

(1)  $x^3 + 27y^3$

(2)  $8a^3 - 125b^3$

4 次の□をうめよ。[知]

(1) 次の定理を□という。

$$(a + b)^n = {}_nC_0a^n + {}_nC_1a^{n-1}b + {}_nC_2a^{n-2}b^2 + \cdots \\ + {}_nC_ra^{n-r}b^r + \cdots + {}_nC_{n-1}ab^{n-1} + {}_nC_nb^n$$

(2)  $(a + b)^n$  の展開式における  ${}_nC_ra^{n-r}b^r$  を□という。ただし、 $a^0 = 1$ 、 $b^0 = 1$  とする。また、 ${}_nC_r$  を□という。

5  $(2x - 3y)^6$  の展開式における  $x^4y^2$  の係数を求めよ。[技]

6 次の□をうめよ。[知]

(1) 整式  $A$  を 0 でない整式  $B$  で割ったときの商を  $Q$ 、余りを  $R$  とすると、

$A =$   (ただし、 $R$  の次数  $< B$  の次数)

(2) (1)で、とくに、 $R = 0$  となるとき、 $A$  は  $B$  で□とい  
い、 $B$  は  $A$  の□であるという。

7 次の整式  $A$  を整式  $B$  で割り、商と余りを求めよ。[技]

$A = x^3 - 7x^2 + 10$  ,  $B = x^2 + 3$

8 整式  $x^4 - x^3 + 3x^2 + 3x - 4$  をある整式  $B$  で割ると、商が  $x - 1$ 、  
余りが  $2x^2 + x - 1$  である。整式  $B$  を求めよ。[技]

9 次の計算をせよ。[技]

(1)  $\frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 + 3x} \div \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 + 2x - 3}$

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