

1 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $ax + 2bx$
- (2)  $3xy^2 - 5xy$
- (3)  $xy(a-1) - 2(a-1)$
- (4)  $x^2 - 2x + 1$

2 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $x^2 - x - 2$
- (2)  $x^2 + x - 6$
- (3)  $x^2 + x - 12$
- (4)  $x^2 + 2x - 8$

3 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $x^2 - 4$
- (2)  $a^2 - 9b^2$
- (3)  $4a^2 - 25b^2$
- (4)  $\frac{1}{16}x^2 - 25y^2$

4 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $(x-1)^2 - 4$
- (2)  $(x-9)^2 - y^2$
- (3)  $(x+1)^2 - (y-1)^2$
- (4)  $(x+y)^2 - z^2$

5 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $(x^2 - 1)^2 - 4$
- (2)  $(x^2 - x)^2 - 1$
- (3)  $(a^2 + 1)^2 - b^2$
- (4)  $(x^2 + x)^2 - (y+1)^2$

6 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $x^3 + 8$
- (2)  $a^3 + 27$
- (3)  $27a^3 + 1$
- (4)  $x^3 + 8y^3$

7 다음 식을 인수분해하여라.

(1)  $27x^3 - 8$

(2)  $\frac{1}{8}x^3 - y^3$

(3)  $64x^3 - y^3$

(4)  $27a^3 - 64b^3$

8 다음 식을 인수분해하여라.

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

(2)  $x^3 + 9x^2y + 27xy^2 + 27y^3$

(3)  $x^3 - 9x^2y + 27xy^2 - 27y^3$

(4)  $27x^3 + 27x^2 + 9x + 1$

9 다음 식을 인수분해하여라.

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

(2)  $(x^2+x)^2 - 13(x^2+x) + 36$

(3)  $(x^2-3x)^2 - 2x^2 + 6x - 8$

(4)  $(x^2-2x)^2 + 2x^2 - 4x - 15$

10 다음 식을 인수분해하여라.

(1)  $(x^2 - 5x)(x^2 - 5x + 2) - 8$

(2)  $(x^2 + 3x)(x^2 + 3x + 2) - 24$

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

(4)  $(a^2 + 3a - 2)(a^2 + 3a + 4) - 27$

11 다음 식을 인수분해하여라.

(1)  $x^4 + x^2 - 6$

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

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

(4)  $x^4 - 26x^2 + 25$

12 다음 식을 인수분해하여라.

(1)  $x^4 + 5x^2 + 9$

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

(3)  $x^4 - 8x^2 + 4$

(4)  $x^4 - 13x^2 + 4$

13 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $x^3 + 6x^2 + 11x + 6$
- (2)  $x^3 + 3x^2 - 4x - 12$
- (3)  $x^3 - 4x^2 + x + 6$
- (4)  $2x^3 + x^2 + x - 1$

14 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $x^3 - 7x + 6$
- (2)  $x^3 - 31x - 30$
- (3)  $x^3 + 7x^2 - 8$
- (4)  $2x^3 - 5x + 3$

15 다음 식을 인수분해하여라.

- (1)  $x^4 - 3x^3 + 3x - 1$
- (2)  $x^4 - 3x^2 - 6x + 8$
- (3)  $x^4 + x^3 - x^2 + x - 2$
- (4)  $x^4 - 2x^3 - 7x^2 + 8x + 12$

16  $x$ 에 대한 다항식  $x^3 - mx + 10$ 이  $x - 2$ 로 나누어떨어질 때, 이 다항식을 인수분해하여라. (단,  $m$ 은 상수이다.)

17 다항식  $2x^3 - x^2 + ax + 3$ 이 일차식  $x + 1$ 을 인수로 가질 때, 상수  $a$ 의 값을 구하고 이 다항식을 인수분해하여라.

18 다항식  $x^4 + ax^3 + bx^2 + 11x - 6$ 이  $(x - 1)(x - 2)f(x)$ 로 인수분해될 때,  $f(x)$ 를 구하여라.