

1 $2x^2 - xy + y^2 - 2(x^2 - 2xy + y^2)$ 을 간단히 하여라.

2 두 다항식

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

에 대하여 $A - 2B$ 를 간단히 하여라.

3 두 다항식

$$A = x^2 + 1, B = x^2 + x + 2$$

에 대하여 $X + A = B$ 를 만족시키는 다항식 X 를 구하여라.

4 두 다항식 A, B 에 대하여

$$A + B = 3x^2 - 3xy + y^2, A - B = -x^2 + xy - 3y^2$$

일 때, 다항식 A 와 B 를 각각 구하여라.

5 $(3a + 2b)(a - 3ab + 2b)$ 를 전개하여라.

6 $(x + 1)(x + 2)(x + 3)$ 을 전개하여라.

7 $(a + b + c)(a - b - c)$ 를 전개하여라.

8 $(x - 2)(x + 2)(x^2 + 4) + 16$ 을 간단히 하여라.

9 $(x - 1)^3 + (x + 1)^3$ 을 전개하여라.

10 $(2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2)$ 을 전개하여라.

11 $x - y = -5$, $xy = 3$ 일 때, $x^3 - y^3$ 의 값을 구하여라.

12 $a + b = 2$, $ab = -1$ 일 때, $a^3 + b^3$ 의 값을 구하여라.

13 $a = 2 + \sqrt{2}$, $b = 2 - \sqrt{2}$ 일 때, $a^3 - b^3$ 의 값을 구하여라.

14 $x = \frac{1 + \sqrt{2}}{2}$, $y = \frac{-1 + \sqrt{2}}{2}$ 일 때, $x^3 - y^3$ 의 값을 구하여라.

[15~16] $a + b = 2$, $a^2 + b^2 = 4$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

15 $a^3 + b^3$

16 $a^5 + b^5$

17 다항식 $5x^3 + 3x^2 + 1$ 을 $x + 1$ 로 나눈 몫을 구하여라.

18 다항식 $P(x)$ 를 $x - 1$ 로 나누었을 때의 몫은 $x^2 - 2x - 1$ 이고 나머지는 -3 일 때, 다항식 $P(x)$ 를 구하여라.

19 다항식 $P(x) = x^3 + 2x^2 - x - 1$ 에 대하여 $P(x)$ 를 $x - 2$ 로 나누었을 때의 몫과 나머지를 각각 구하여라.

20 다항식 $A = x^3 - 2x^2 + ax + b$ 가 다항식 $x^2 + x + 1$ 로 나누어떨어질 때, 다항식 A 를 $x^2 - 2$ 로 나눈 몫과 나머지를 각각 구하여라.