

1 다음 방정식을 풀어라.

(1) $(x+4)(x-\sqrt{2})(x+\sqrt{3})=0$

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

2 다음 방정식을 풀어라.

(1) $(x-3)(x+1-2i)(x-1+\sqrt{3}i)=0$

(2) $(x-1)(x^2+4x+1)=0$

3 다음 방정식을 풀어라.

(1) $x^2(x+i)-4(x+i)=0$

(2) $x^3-2x^2+4x-8=0$

4 다음 방정식을 풀어라.

(1) $x^3-12x=0$

(2) $x^3+8x=0$

5 다음 방정식을 풀어라.

(1) $x^3+2x^2-8x=0$

(2) $x^3-2x^2+4x=0$

6 다음 방정식을 풀어라.

(1) $x^3+27=0$

(2) $x^3+64=0$

7 다음 방정식을 풀어라.

(1) $x^3-27=0$

(2) $x^3-64=0$

8 다음 방정식을 풀어라.

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

(2) $x^3-x^2+8x-8=0$

9 다음 방정식을 풀어라.

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

(2) $2x^3-x^2-13x-6=0$

10 삼차방정식 $x^3+(a+5)x^2-ax-9+3a=0$ 의 한 근이 -1 일 때, 실수 a 의 값과 나머지 두 근을 구하여라.

11 삼차방정식 $x^3 + ax^2 + 7bx - 12b = 0$ 의 두 근이 2, 3일 때, 두 상수 a, b 의 값을 구하고 나머지 한 근을 구하여라.

12 방정식 $x^3 = 1$ 의 한 허근을 ω 라 할 때, $\omega^{40} + \omega^{50} + 1$ 의 값을 구하여라.

13 다음 방정식을 풀어라.

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

(2) $(x-1)(x^3 + x^2 - 3x + 9) = 0$

14 다음 방정식을 풀어라.

(1) $x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 5x + 2 = 0$

(2) $x^4 - 4x^3 + 12x - 9 = 0$

15 다음 방정식을 풀어라.

(1) $(x^2 - 3)(x^2 - 5) = 0$

(2) $(x^2 + 2)(x^2 - 8) = 0$

16 다음 방정식을 풀어라.

(1) $x^4 + x^2 - 2 = 0$

(2) $x^4 + x^2 - 12 = 0$

17 방정식 $(x^2 - 3x)^2 - 14(x^2 - 3x) + 40 = 0$ 의 모든 양수인 근의 합을 구하여라.

18 방정식 $(x^2 - 2x - 4)(x^2 - 2x - 2) - 3 = 0$ 의 모든 실근의 곱을 구하여라.

19 사차방정식 $x^4 + 3x^3 + 3x^2 - x - 6 = 0$ 의 두 허근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값을 구하여라.

20 사차방정식 $x^4 + x^3 + ax + b = 0$ 의 두 근이 $-1, 1$ 일 때, 두 상수 a, b 의 곱 ab 의 값을 구하여라.