

실력 확인 문제

1. 다음 중 $x = 2$ 를 해로 갖는 방정식은?

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

2. x 가 집합 $\{-1, 0, 1, 2\}$ 의 원소일 때, 이차방정식 $x^2 + x - 2 = 0$ 을 참이 되게 하는 x 의 값은?

- ① $x = -1$
 ② $x = 1$
 ③ $x = 2$
 ④ $x = 1$ 또는 $x = 2$
 ⑤ $x = -2$ 또는 $x = 1$

3. 이차방정식 $2x^2 + 6x - a = 0$ 의 한 근이 3일 때, 다른 한 근의 값을 구하여라.

4. 다음 이차방정식을 풀어라.
 $x^2 - 9x - 52 = 0$

5. 이차방정식 $x^2 - 2ax + 3a = 0$ 의 한 근이 2일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① a 의 값은 4이다.
 ② 다른 한 근을 b 라 하면 $a + b = -2$ 이다.
 ③ 주어진 방정식의 x 의 계수와 상수항의 합은 4이다.
 ④ 다른 한 근은 이차방정식 $x^2 - 5x - 6 = 0$ 의 근도 된다.
 ⑤ 주어진 방정식을 $(x + p)^2 = q$ 의 꼴로 나타내면 $q = 4$ 이다.

6. 두 이차방정식 $x^2 - 5x - 36 = 0$, $2x^2 + 11x + 12 = 0$ 의 공통근이 $2x^2 + mx - 4m = 0$ 의 한 근일 때, m 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

7. 두 집합 A, B 에서 $A = \{x | x^2 - 4x - a = 0\}$, $B = \{x | x^2 + bx + c = 0\}$ 에 대해서 $A \cap B = \{-1\}$, $n(B) = 1$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

8. 이차방정식 $x^2 + (x + 2)^2 = 7x + 3$ 의 두 근이 $a, b (a > b)$ 일 때, 이차방정식 $x^2 - 2b - 2a = 0$ 의 두 근의 곱은?

- ① 0 ② 1 ③ -1 ④ 2 ⑤ -2

9. 이차방정식 $x^2 + (A - 2)x + 9 = 0$ 이 중근을 갖도록 하는 상수 A 의 값 중 작은 값이 이차방정식 $x^2 - ax + a^2 - 12 = 0$ 의 한 근일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

10. 두 집합 $A = \{x \mid 2x^2 - 15x + a = 0\}$, $B = \{x \mid x^2 - 5x - 24 = 0\}$ 에 대하여 $A \cup B = \left\{-3, -\frac{1}{2}, 8\right\}$ 일 때, $A \cap B$ 를 구하면?

- ① $\{8\}$ ② $\{-3\}$
 ③ $\left\{-3, -\frac{1}{2}\right\}$ ④ $\left\{-\frac{1}{2}, 8\right\}$
 ⑤ $\{-3, 8\}$

11. 이차방정식 $x^2 - 4x + 2 = 0$ 의 한 근이 a 일 때, $a^2 + \frac{4}{a^2}$ 의 값은?

- ① 12 ② 13 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

12. 집합 A , B 에 대하여 $A = \{2, 6, 10\}$, $B = \{x^2 - 6, 6, x - 2\}$ 가 서로 같을 때, x 의 값을 구하여라.

13. 다음 이차방정식 $x^2 - 3x - 18 = 0$ 의 해를 모두 구하면?

- ① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

14. 집합 $\{x \mid 3x^2 + 5x - 2 = 0\}$ 과 같은 집합 $\{x \mid ax + b = 0\} \cup \{x \mid cx + d = 0\}$ 라고 할 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

15. 다음은 이차방정식에 관한 설명이다. 안에 알맞은 말을 써라.

방정식의 모든 항을 좌변으로 이항하여 정리한 식이 (이차식) $= 0$ 의 모양으로 되는 식을 이라고 한다.