

실력 확인 문제

1. 다음 중 x 에 대한 이차방정식이 아닌 것은?

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

2. 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.

3. 다음 중 $\{ \}$ 안의 수가 주어진 방정식의 해인 것을 모두 고르면?

- ① $x^2 + 2x - 3 = 0 \{-1\}$
- ② $x^2 - 9x + 20 = 0 \{4\}$
- ③ $2x^2 + x - 15 = 0 \left\{\frac{5}{2}\right\}$
- ④ $x^2 + 4x - 12 = 0 \{6\}$
- ⑤ $x^2 - 9x - 22 = 0 \{11\}$

4. 다음 등식 중에서 이차방정식에 해당하는 글자를 차례대로 쓰면 어떠한 문장이 된다.
이차방정식인 것을 골라 문장을 구하여라.

- (1) $4x(x - 1) = 3x + 1$ 신
- (2) $2x^2 + 1 = 2x(x - 1)$ 바
- (3) $-x^2 + 5x - 2$ 람
- (4) $(x - 1)(x + 2) = 0$ 나
- (5) $4x^2 + 1 = 4(x + 1)$ 는
- (6) $6x - 1$ 방
- (7) $x^2 + 2x = x^2 - 1$ 정
- (8) $2(x - 1)(x + 1) = 2x^2 + 1$ 식
- (9) $10x^2 + 5x - 12 = 0$ 수
- (10) $x(x + 2) = 0$ 학

5. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $x = 3$, $x = -2$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

6. 두 이차방정식 $x^2 + 2x - 15 = 0$ 과 $x^2 - 9 = 0$ 의 공통인 근은?

- ① 1 ② -3 ③ 3 ④ 5 ⑤ 9

7. 이차방정식 $(x - 6)(2x - 1) = 0$ 의 해는?

- ① $x = 6$ 또는 $x = \frac{1}{2}$
- ② $x = -6$ 또는 $x = -\frac{1}{2}$
- ③ $x = 6$ 또는 $x = 1$
- ④ $x = -6$ 또는 $x = -1$
- ⑤ $x = 1$ 또는 $x = 2$

8. 이차방정식 $x^2 + 5x + 1 = 0$ 의 한 근이 a 일 때, $a + \frac{1}{a}$ 의 값을 구하면?

① -5 ② -8 ③ 1 ④ 8 ⑤ 5

9. 두 이차방정식이 중근을 가질 때, $n - m$ 의 값을 구하여라.

$$x^2 - 6x = m, (x - 5)^2 = n$$

10. 이차방정식 $2x^2 - ax + 2b - 4 = 0$ 이 중근 $x = -2$ 를 가질 때, $a + b$ 의 값은?

① 2 ② -2 ③ 1 ④ -1 ⑤ 4

11. 이차방정식 $x^2 + 3ax - 4a = 0$ 의 한 근이 4 일 때, 다른 한 근을 구하여라.

12. 집합 $A = \{x \mid x^2 + 3x - 4 = 0\}$, $B = \{x \mid x^2 + x - 12 = 0\}$ 일 때, $n(A \cup B)$ 를 구하여라.

13. x 값의 범위가 $0 \leq x < 2$ 일 때, 이차방정식 $2x^2 - 7x + 6 = 0$ 을 만족시키는 해를 구하여라.

14. 두 이차방정식 $x^2 - 2x - 15 = 0$ 과 $x^2 - 9 = 0$ 의 공통인 근을 고르면?

① -6 ② -5 ③ -4 ④ -3 ⑤ -2

15. 이차방정식 $x - \frac{3}{x} = 6$ 의 두 근을 p, q 라고 할 때 $(p^2 - 6p + 5)(q^2 - 6q + 3)$ 의 값을 구하면?

① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50