

확인학습문제

1. 다음 중 이차방정식의 해가 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① $x^2 + \frac{1}{4}x - \frac{1}{8} = 0 \rightarrow x = -\frac{1}{2}$ 또는 $x = \frac{1}{4}$
 ② $0.1x^2 - 0.2x - 0.3 = 0 \rightarrow x = -1$ 또는 $x = 3$
 ③ $0.1x^2 - \frac{1}{5}x - 1 = 0 \rightarrow x = -3$ 또는 $x = 5$
 ④ $0.2x^2 - 0.3x - \frac{1}{5} = 0 \rightarrow x = 2$ 또는 $x = \frac{1}{2}$
 ⑤ $x^2 - 0.5x - 0.1 = 0 \rightarrow x = \frac{5 \pm \sqrt{65}}{20}$

2. 이차방정식 $x^2 + 3x - 1 = 0$ 의 해가 $\frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$ 일 때, A, B 의 값을 각각 구하여라.
 (단, A, B 는 유리수)

3. 이차방정식 $x^2 + 2x - 4 = 0$ 의 두 근을 a, b 라 하고 $2x^2 + 2x - 3 = 0$ 의 두 근을 c, d 라 할 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

4. 실수 a, b 에 대하여 $(a^2 + b^2)(a^2 + b^2 + 1) = 9$ 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하면?

- ① $\frac{-1 + \sqrt{37}}{2}$ ② $\frac{-1 - \sqrt{37}}{2}$
 ③ $\frac{1 + \sqrt{37}}{2}$ ④ $\frac{1 - \sqrt{37}}{2}$
 ⑤ $\frac{-1 \pm \sqrt{37}}{2}$

5. 이차방정식 $\frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{3}x - \frac{1}{6} = 0$ 의 근이 $x = \frac{1 \pm \sqrt{A}}{9}$ 일 때, A 의 값은?

- ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 23 ⑤ 26

6. 이차방정식 $2x^2 + bx + c = 0$ 의 근을 $x = \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{4}$ 이라 할 때, 이차방정식 $2x^2 - bx - c = 0$ 의 두 근의 합은?

- ① $-\frac{3}{2}$ ② -3 ③ -4
 ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ 1

7. 이차방정식 $x^2 + 2x + k = 0$ 의 근이 없을 때, k 의 값의 범위는?

- ① $k < 1$ ② $k = 1$ ③ $k > 1$
 ④ $k < 1$ ⑤ $k > -1$

8. $(x^2 - 2x)^2 - (x^2 - 2x) - 6 = 0$ 의 해를 구하여라.

9. 다음 방정식 중에서 증근을 갖지 않는 것은?

- ① $x^2 - 4x + 4 = 0$ ② $x^2 + 3x + \frac{9}{4} = 0$
 ③ $x^2 = x - 1$ ④ $x^2 = x - \frac{1}{4}$
 ⑤ $x^2 - 6x = -9$

10. 다음 중 이차방정식의 해가 옳지 않은 것은?

- ① $x(x+3) = 5x - 1 \rightarrow x = 1$ (중근)
- ② $0.1(x+2)(x-5) = 0.2x - \frac{2}{5} \rightarrow x = 1$ 또는 $x = 6$
- ③ $(x-2)^2 = 2x^2 - x + 6 \rightarrow x = -1$ 또는 $x = -2$
- ④ $(x-2)(x-3) = 2x^2 \rightarrow x = 1$ 또는 $x = -6$
- ⑤ $(2x+3)^2 = 3x^2 + 4x - 6 \rightarrow x = -5$ 또는 $x = -3$

11. 이차방정식 $3x^2 + 4x + A = 0$ 의 근이 $x = \frac{B \pm \sqrt{10}}{3}$ 일 때, A, B 의 값을 각각 구하여라.

12. 이차방정식 $2x^2 + 4x - 1 = 0$ 의 해가 $\frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.(단, A, B 는 유리수)

13. 두 실수 x, y 에 대하여 $x = a + 6\sqrt{3}, y = 1 + 2\sqrt{3}$ 일 때, $x^2 - 6xy + 9y^2 + x - 3y = 6$ 이 성립하는 a 의 값들의 합을 구하여라.

14. $A = \{x \mid (x-4)(x+2) = -2x(x-4)\}$ 의 해가 α, β 일 때, $3\alpha\beta$ 의 값은?

- ① -5 ② -8 ③ 3 ④ 5 ⑤ 8

15. 이차방정식 $x^2 - 4x - 12 = 0$ 의 근의 개수를 a 개, $\frac{1}{4}x^2 - 2x + 4 = 0$ 의 근의 개수를 b 개라 할 때, a, b 를 근으로 하는 $x^2 + px + q = 0$ 의 근의 개수를 구하면?

- ① 2 개
- ② 1 개
- ③ 0 개
- ④ 무수히 많다.
- ⑤ 근의 개수를 구할 수 없다.