

1. 이차방정식 $(3x - 4)^2 - 2(x - 3)^2 = 0$ 을 $ax^2 + bx + c = 0$ 의 꼴로 나타낼 때, $ac - b$ 의 값을 구하여라.

2. $x^2 - 3x + 1 = ax^2 + bx$ 이 이차방정식 일 때, a 값이 될 수 없는 것을 구하여라.(단, a, b 는 상수이다.)

3. 이차방정식 $(3x - 1)(x + 2) = 0$ 을 풀면?

① $x = \frac{1}{3}$ 또는 $x = -2$

② $x = \frac{2}{3}$ 또는 $x = -2$

③ $x = \frac{1}{3}$ 또는 $x = 2$

④ $x = 1$ 또는 $x = -3$

⑤ $x = \frac{1}{2}$ 또는 $x = -3$

4. 두 집합 $A = \{x | x^2 - 2x - 3 = 0\}$, $B = \{x | 3x^2 - 7x - 6 = 0\}$ 에서 $A \cup B$ 의 원소의 개수는?

- ① 4 개 ② 3 개 ③ 2 개 ④ 1 개 ⑤ 0 개

5. 다음 중 $x = -3$ 이 해가 되는 이차방정식은? (정답 2 개)

① $x(x + 2) = 0$

② $x^2 + 2x - 3 = 0$

③ $x^2 + 5x + 6 = 0$

④ $2x^2 - x - 1 = 0$

⑤ $2x^2 + 4 = 0$

6. 이차방정식 $x^2 - 2(x + A) - 5 = 0$ 이 $x = B$ 를 중근으로 가질 때, 상수 A, B 에 대하여 AB 의 값을 구하여라.

7. 완전제곱식을 이용하여 다음 이차방정식을 풀 때, 근으로 알맞은 것은?

$$x^2 - 4x + 2 = 0$$

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

8. $3x^2 - 6x + 1 = 0$ 의 해를 구하면 $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$ 이다. 이때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

9. 이차방정식 $ax^2 - x - 1 = 0$ 의 한 근이 1 일 때, a 의 값과 또 다른 근과의 곱을 구하면?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

10. 이차방정식 $(a-1)x^2 - 7x + 3 = 0$ 의 한 근이 3 일 때, 상수 a 의 값과 나머지 한 근을 구하면?

- ① $a = -3, x = -2$ ② $a = -3, x = 2$ ③ $a = 3, x = \frac{1}{2}$
④ $a = 3, x = -\frac{1}{2}$ ⑤ $a = -3, x = \frac{1}{2}$

11. 두 집합 $A = \{x|x^2 - 5x + 6 = 0\}$, $B = \{x|x^2 - 9 = 0\}$ 에서 집합 $A \cap B$ 의 원소는?

- ① -3 ② 0 ③ 2 ④ 3 ⑤ 9

12. 두 집합 $A = \{x \mid 2x^2 + 3x - 2 = 0\}$, $B = \{x \mid 2x^2 + 7x + 6 = 0\}$ 에 대하여 $A \cup B$ 를 구하면?

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

13. 이차방정식 $x^2 - 7x + 2 = 0$ 의 두 근을 a, b 라고 할 때, $ab(a+b)$ 의 값을 구하여라.

14. 다음 이차방정식 중 중근을 갖는 것을 모두 고르면?

① $2x^2 + 4x + 2 = 0$

② $x^2 + 10x + 25 = 0$

③ $3x^2 - 7x + 2 = 0$

④ $10(x - 1) = x^2 + 11$

⑤ $(x - 3)^2 = 4$

15. 이차방정식 $5x^2 + ax - a - 1 = 0$ 의 두 근이 $x = -3$, $x = b$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

16. 다음의 이차방정식의 음의 근만 모두 더하면?

$$\textcircled{A} (x-3)(x-5) = 0$$

$$\textcircled{B} (2x-1)(x+3) = 0$$

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

$$\textcircled{1} -\frac{5}{3}$$

$$\textcircled{2} -\frac{7}{3}$$

$$\textcircled{3} -\frac{8}{3}$$

$$\textcircled{4} -\frac{10}{3}$$

$$\textcircled{5} -\frac{11}{3}$$

17. 다음에서 $AB \neq 0$ 과 같은 뜻을 갖는 것은?

① $A \neq 0$ 또는 $B \neq 0$ ② $A \neq 0$ 또는 $B = 0$ ③ $A = 0$ 또는 $B \neq 0$

④ $A \neq 0$ 이고 $B \neq 0$ ⑤ $A \neq 0$ 이고 $B = 0$

18. 집합 $A = \{x \mid ax^2 + (5 - 4b)x - 6 = 0\}$ 에 대하여 $1 \in A$ 일 때, 상수 $a - 4b$ 의 값을 구하면?

① 15

② -8

③ 1

④ 8

⑤ 15