

1. x 가 자연수일 때, 이차방정식 $x^2 + 2x - 3 = 0$ 의 해를 구하면?

① $x = 1$

② $x = 1$ 또는 $x = -3$

③ $x = 3$

④ $x = 1$ 또는 $x = 3$

⑤ $x = -1$ 또는 $x = 3$

2. 다음 이차방정식 중에서 해가 중근이 아닌 것은?

① $x^2 = 0$

② $x(x - 6) + 9 = 0$

③ $\frac{1}{2}x^2 + 4x + 8 = 0$

④ $x^2 - 1 = 0$

⑤ $x^2 + 6x + 11 = -(4x + 14)$

3. $x^2 + 6x + 9 = 0$ 을 풀면?

① $x = -2$ (중근)

② $x = -3$ (중근)

③ $x = 5$ (중근)

④ $x = 1$ (중근)

⑤ $x = 3$ (중근)

4. 다음 이차방정식의 근을 모두 고르면?

$$(x - 3)^2 = 25$$

① 8

② -8

③ 2

④ -2

⑤ 5

5. 이차방정식 $(x - 5)^2 = a$ 의 한 근이 $x = 5 - \sqrt{3}$ 일 때, 다른 한 근은?
(단, $a \geq 0$)

① 5

② $3 + \sqrt{5}$

③ $3 - \sqrt{5}$

④ $5 + \sqrt{3}$

⑤ 3

6. 다음의 이차방정식에서 양의 근들의 합은?

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

$$\textcircled{\text{L}} \quad 2x(x - 1) = 0$$

$$\textcircled{\Xi} \quad 4 \left(x - \frac{1}{2} \right) \left(x - \frac{2}{3} \right) = 0$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{5}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad 3$$

7. 이차방정식 $3x^2 - 4x - 4 = 0$ 의 두 근을 a, b 라 할 때, $a + b - ab$ 의 값을 구하면?

① 0

② 1

③ $-\frac{8}{3}$

④ -1

⑤ $\frac{8}{3}$

8. 두 이차방정식 $2x^2 - 2x - 12 = 0$, $3x^2 - 11x + 6 = 0$ 을 동시에 만족하는 x 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

9. 이차방정식 $x^2 - 6x + a = -3$ 이 중근으로 b 를 가질 때, ab 의 값은?

① 3

② 6

③ 15

④ 18

⑤ 21

10. 이차방정식 $2x^2 - 12x + 13 = 0$ 을 $(x + a)^2 = b$ 의 꼴로 나타낼 때,
 $a - 2b$ 의 값을 구하면?

① 4

② 0

③ -4

④ -6

⑤ -8

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

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

① $\frac{2 \pm \sqrt{13}}{3}$

② $\frac{4 \pm \sqrt{13}}{2}$

③ $\frac{4 \pm \sqrt{13}}{3}$

④ $\frac{2 \pm \sqrt{13}}{2}$

⑤ $\frac{-4 \pm \sqrt{13}}{3}$

12. x 에 관한 이차방정식 $(x - p)^2 = k$ 가 서로 다른 두 개의 근을 가질 조건은?

① $p \geq 0$

② $p < 0$

③ $k > 0$

④ $k < 0$

⑤ $k \geq 0$

13. 이차방정식 $(x - 1)^2 = 3 - k$ 의 근에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① $k = -6$ 이면 근이 2 개 이다.
- ② $k = -1$ 이면 정수인 근을 갖는다.
- ③ $k = 0$ 이면 무리수인 근을 갖는다.
- ④ $k = 2$ 이면 근이 1 개 이다.
- ⑤ $k = 4$ 이면 근이 없다.

14. 두 개의 이차방정식 $x^2 + ax + 2 = 0$ 과 $x^2 - 2x - a = 0$ 은 단 한 개의 공통 해를 갖는다고 한다. 이 때, 공통 해와 양의 실수 a 의 값을 구하면?

① $x = 2, a = -3$

② $x = 2, a = 3$

③ $x = 1, a = 3$

④ $x = -1, a = -3$

⑤ $x = -1, a = 3$

15. $x^2 + ax + b = 0$ 에서 계수 a, b 를 정하기 위하여 주사위를 던져서 나오는 첫 번째의 수를 a , 두 번째의 수를 b 라 한다. 이 때, 이 이차 방정식이 중근을 가지는 확률은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{6}$

④ $\frac{1}{9}$

⑤ $\frac{1}{18}$