

1. 이차방정식  $3(x-4)^2 = (x+2)(x-7)$  을  $ax^2 + bx + c = 0$  의 꼴로 나타낼 때,  $a+b+c$  의 값은? (단,  $a > 0, a, b, c$ 는 정수)

- ① 45      ② 46      ③ 47      ④ 48      ⑤ 49

2.  $x$ 가  $-1, 0, 1, 2$ 일 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. 다음 중 이차방정식  $(x-3)(x+7) = 0$  의 해를 구하면?

①  $x = 3$  또는  $x = 7$

②  $x = -3$  또는  $x = 7$

③  $x = -3$  또는  $x = -7$

④  $x = 3$  또는  $x = -7$

⑤  $x = 0$  또는  $x = 3$

4.  $2(x-3)^2 = 18$  의 양의 정수인 해를 구하면?

- ① 1      ② 3      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

5. 이차방정식  $9x^2 - 6x - 1 = 0$  을 풀면?

①  $x = \frac{1}{3}$  (중근)      ②  $x = -\frac{1}{3}$  (중근)      ③  $x = \frac{6 \pm \sqrt{2}}{18}$   
④  $x = \frac{2 \pm \sqrt{2}}{6}$       ⑤  $x = \frac{1 \pm \sqrt{2}}{3}$

6. 이차방정식  $x^2 + 2x + a + 3 = 0$  이 서로 다른 두 근을 갖도록  $a$  의 값의 범위를 정하여라.

①  $a < -1$

②  $a < -2$

③  $a > -1$

④  $a > -2$

⑤  $a > -3$

7. 두 근이 2, -5 이고  $x^2$  의 계수가 1 인 이차방정식의 상수항은?

- ① 10      ② -10      ③ 3      ④ -3      ⑤ -5

8. 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

9.  $(x+y)(x+y-6) - 16 = 0$  일 때,  $x+y$  의 값들의 합은?

- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

10. 다음 이차방정식 중 근의 개수가 다른 하나는?

①  $x^2 + 12x + 36 = 0$

②  $x^2 = 10x - 25$

③  $9 - x^2 = 4(x + 3)$

④  $(x + 1)(x - 1) = 2x - 2$

⑤  $x^2 = 4x - 4$

11. 다음 중 두 근의 합과 두 근의 곱이 같은 것은?

①  $x^2 - 4 = 0$

②  $x^2 - 2x - 2 = 0$

③  $x^2 + 2x - 2 = 0$

④  $x^2 + 2x - 4 = 0$

⑤  $x^2 - 4x + 2 = 0$

12. 이차방정식  $x^2 - 4x + 1 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\alpha + \beta = 4$       ②  $\alpha\beta = 1$       ③  $\alpha^2 + \beta^2 = 18$

④  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = 4$       ⑤  $\frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta} = 14$

13. 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$  의 두 근의 합이  $x^2 - 4x + k = 0$  의 한 근일 때, 상수  $k$  의 값은?

- ① -12      ② -4      ③ 2      ④ 4      ⑤ 12

14. 다음 이차방정식 중 증근을 갖지 않는 것을 모두 고르면?

①  $x^2 - 1 = 0$

②  $x^2 = 12x - 36$

③  $2(x+4)^2 = 8$

④  $x^2 = 6(x - \frac{3}{2})$

⑤  $1 - \frac{1}{3}x^2 = 2(x+2)$

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

- ①  $k = -6$ 이면 근이 2개이다.
- ②  $k = -1$ 이면 정수인 근을 갖는다.
- ③  $k = 0$ 이면 무리수인 근을 갖는다.
- ④  $k = 1$ 이면 근이 1개이다.
- ⑤  $k = 3$ 이면 중근을 갖는다.