

1. 다음 중  $x$  에 대한 이차방정식을 모두 고르면?

①  $x + 1 = 0$

②  $x^2 - x + 3 = x^2$

③  $2x^2 - 6 = -x$

④  $3x^2 - 1 = 3(x - 1)$

⑤  $x^2 + 2x + 1$

2. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$  의 해가  $x = 2, x = -4$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**3.** 다음 중 이차방정식의 해가 모두 양수인 것은?

①  $x^2 - 5x + 6 = 0$

②  $x^2 - x - 6 = 0$

③  $(x - 1)^2 = 8$

④  $x^2 = 5$

⑤  $(x - 1)(x + 5) = 0$

4. 이차방정식  $x^2 + kx + 4k - 2 = 0$  의 한 근이 3 일 때,  $k$  값과 다른 한 근의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 이차방정식  $2x^2 + (k + 2)x + 1 = 0$  이 중근을 가질 때,  $k$  의 값을 구하여라.

①  $-1 \pm \sqrt{2}$

②  $1 \pm \sqrt{2}$

③  $-2 \pm \sqrt{2}$

④  $-1 \pm 2\sqrt{2}$

⑤  $-2 \pm 2\sqrt{2}$

6. 이차방정식  $(x-2)(x-4)=3$  를  $(x+p)^2=q$  의 꼴로 나타내려고 한다. 이 때,  $p+q$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7.  $x$ 가  $-1, 0, 1$ 일 때, 이차방정식  $x^2 - 3x - 4 = 0$ 의 해를 구하면?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $-1, 4$

⑤  $4$

8. 두 수 또는 두 식  $A \cdot B = 0$ 인 것을 가장 알맞게 표현한 것은?

①  $A = 0$  그리고  $B = 0$

②  $A \neq 0$  그리고  $B = 0$

③  $A = 0$  그리고  $B \neq 0$

④  $A = 0$  또는  $B = 0$

⑤  $A \neq 0$  그리고  $B \neq 0$

9. 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  $x = 2$

10. 다음 이차방정식 중 중근을 갖는 것의 개수는?

보기

㉠  $x^2 - 6x = 0$

㉡  $(2x + 1)^2 = 3$

㉢  $2x^2 = 8x - 8$

㉣  $(x + 2)^2 = 2x^2 + 1$

① 없다.

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

11. 이차방정식  $x^2 - 5x - a = 0$  의 중근을  $b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:

---

**12.** 이차방정식  $(x - 3)^2 - 2 = 0$  의 두 근을  $\alpha$  ,  $\beta$  라고 할 때,  $\alpha + \beta$  의 값은?

① 6

②  $2\sqrt{2}$

③  $6 + 2\sqrt{2}$

④  $-2\sqrt{2}$

⑤ -6

13. 이차방정식  $(x+3)^2 - 6 = 0$  을 풀면?

①  $x = 3 \pm \sqrt{6}$

②  $x = 3 \pm \sqrt{2}$

③  $x = -3 \pm \sqrt{6}$

④  $x = -3 \pm \sqrt{2}$

⑤  $x = -2 \pm \sqrt{6}$

14. 이차방정식  $3(x+3)^2 = 8$  의 두 근의 합을 구하면?

① 18

② 6

③ 0

④ -3

⑤ -6

15. 이차방정식  $5(x-2)^2 = 20$  의 두 근의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 다음은 완전제곱식을 이용하여  $3x^2 - 6x - 21 = 0$  의 해를 구하는 과정이다. 옳은 것은?

$$3x^2 - 6x - 21 = 0$$

양변을  $A$  로 나누면  $x^2 - 2x - 7 = 0$

상수항을 우변으로 이항하면  $x^2 - 2x = 7$

양변에  $B$  를 더하면  $x^2 - 2x + B = 7 + B$

$$(x - C)^2 = D$$

$$x - C = \pm \sqrt{D}$$

$$\therefore x = C \pm E$$

①  $CD = 7$

②  $A + B = 5$

③  $2A - C = 4$

④  $C - E = 1 \pm \sqrt{2}$

⑤  $B - E = 1 - 2\sqrt{2}$

17. 다음 중  $\frac{3}{4}$ ,  $-5$  를 두 근으로 갖는 이차방정식은?

①  $\left(x + \frac{3}{4}\right)(x + 5) = 0$

②  $(3x - 4)(x - 5) = 0$

③  $(4x - 3)(x + 5) = 0$

④  $(3x - 4)(x - 5) = 0$

⑤  $\left(x + \frac{3}{4}\right)(x - 5) = 0$

18.  $-2 \leq x \leq 2$ 인 정수  $x$ 에 대하여 이차방정식  $x^2 - 5x + 6 = 0$ 의 해의 개수는?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

19. 이차방정식  $x^2 + ax - 20 = 0$  의 한 근이 5 이고, 다른 한 근은  $2x^2 - 3x + b = 0$  의 근일 때,  $a, b$  의 값을 각각 구하면?

①  $a = 1, b = 44$

②  $a = 1, b = -44$

③  $a = -1, b = -44$

④  $a = -44, b = 1$

⑤  $a = -44, b = -1$

20. 이차방정식  $ax^2 + bx - 7 = 0$  의 한 근을  $p$  라고 할 때,  $ap^2 + bp + 4$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**21.** 이차방정식  $(x + 3)^2 = 4x + 9$  를 인수분해를 이용하여 풀면?

①  $x = 0$  또는  $x = 3$

②  $x = 0$  또는  $x = -3$

③  $x = 0$  또는  $x = -2$

④  $x = 0$  또는  $x = 2$

⑤  $x = -2$  또는  $x = -3$

**22.** 이차방정식  $x^2 - ax - 5a - 3 = 0$  의 한 근이 6 일 때,  $a$  와 다른 한 근의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**23.** 두 이차방정식  $x^2 + 3x - 4 = 0$ ,  $x^2 + x - 12 = 0$ 의 공통인 해를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 이차방정식  $4x^2 - 12x + a = 0$  이 중근을 가질 때, 그 중근을 구하여라.



답:

---

**25.** 이차방정식  $x^2 + a = 0$  의 근이 존재할 때, 다음 중  $a$  의 값이 될 수 없는 것은?

① 12

② 0

③ -3

④ -5

⑤ -12