

1. 다음은 이차방정식에 관한 설명이다.  안에 알맞은 말을 써라.

방정식의 모든 항을 좌변으로 이항하여 정리한 식이 (이차식) = 0 의 모양으로 되는 식을  이라고 한다.



답: \_\_\_\_\_

2. 다음 등식 중에서 이차방정식에 해당하는 글자를 차례대로 쓰면 어떠한 문장이 된다.

이차방정식인 것을 골라 문장을 구하여라.

㉠  $4x(x-1) = 3x+1$  신

㉡  $2x^2+1 = 2x(x-1)$  바

㉢  $-x^2+5x-2$  램

㉣  $(x-1)(x+2) = 0$  나

㉤  $4x^2+1 = 4(x+1)$  는

㉥  $6x-1$  방

㉦  $x^2+2x = x^2-1$  정

㉧  $2(x-1)(x+1) = 2x^2+1$  식

㉨  $10x^2+5x-12 = 0$  수

㉩  $x(x+2) = 0$  학

> 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 중  $x$ 에 관한 이차방정식이 아닌 것은?

①  $\frac{1}{2}x^2 = 0$

②  $(x-1)(x+1) = 0$

③  $(x+3)^2 = 2x$

④  $\frac{x^2+1}{3} = -3$

⑤  $(x+2)(x-2) = x^2 + x + 1$

4. 다음 중 [ ] 안의 수가 주어진 방정식의 해인 것을 모두 고르면?

①  $x^2 + 2x - 3 = 0$  [-1]

②  $x^2 - 9x + 20 = 0$  [4]

③  $2x^2 + x - 15 = 0$   $\left[ \frac{5}{2} \right]$

④  $x^2 + 4x - 12 = 0$  [6]

⑤  $x^2 - 9x - 22 = 0$  [11]

5. 다음 중 [ ]안의 수가 주어진 방정식의 해인 것을 모두 고르면?

①  $x^2 - 4x = 3x$  [1]

②  $x^2 + 2x - 8 = 0$  [-2]

③  $(x + 2)^2 = 9x$  [2]

④  $2x^2 - 7x + 6 = 0$  [2]

⑤  $2x^2 - 15x - 8 = 0$  [8]

6. 다음 중  $x = -2$  가 해가 되는 이차방정식은? (정답 2 개)

①  $x(x + 2) = 0$

②  $x^2 + 2x - 3 = 0$

③  $x^2 + 6x + 8 = 0$

④  $2x^2 - x - 1 = 0$

⑤  $2x^2 + 4 = 0$

7. 이차방정식  $x^2 - x - 6 = 0$ 의 해를 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

8. 다음은 이차방정식과 그 해를 나타낸 것이다. 옳지 못한 것은?

①  $(x + 2)^2 = 9$ ,  $x = 1$  또는  $x = -5$

②  $3(x + 1)^2 = 48$ ,  $x = 3$  또는  $x = -5$

③  $2(x - 1)^2 = 20$ ,  $x = 1 \pm \sqrt{10}$

④  $(3x - 2)^2 = 36$ ,  $x = \frac{8}{3}$  또는  $x = -\frac{4}{3}$

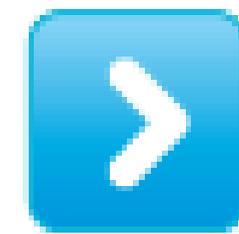
⑤  $4(x + 3)^2 - 9 = 0$ ,  $x = 0$  또는  $x = -6$

9.  $(x + 2)(x - 6) = 3$  을  $(x + a)^2 = b$  의 꼴로 나타낼 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

**10.** 이차방정식  $3(x+2)^2 = a$  가 하나의 근을 갖도록 하는 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

11. 이차방정식  $x^2 + 2x - a = 0$ 의 한 근이  $-5$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하면?

①  $-15$

②  $-8$

③  $1$

④  $8$

⑤  $15$

**12.** 이차방정식  $2x^2 - 4x - 3 = 0$  의 한 근을  $a$  라 할 때,  $2a^2 - 4a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

13. 이차방정식  $x^2 + 3x - 28 = 0$  을 풀면?

①  $x = 4$  또는  $x = -7$

②  $x = -4$  또는  $x = 7$

③  $x = -4$  또는  $x = -1$

④  $x = 3$  또는  $x = -1$

⑤  $x = 1$  또는  $x = -3$

14. 이차방정식  $3x^2 + ax + b = 0$  의 해가  $x = -3$  또는  $x = \frac{5}{3}$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 이차방정식  $3x^2 + bx + c = 0$  의 두 근이 2 와  $-1$  일 때,  $bc$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**16.** 두 이차방정식  $x^2 - 3x + a = 0$ ,  $x^2 - 5x - b = 0$ 의 공통인 근이 2일 때,  $a - b$ 의 값은?

① 4

② -6

③ -8

④ 8

⑤ -4

17. 두 이차방정식  $x^2 + 9x + a = 0$ ,  $x^2 + bx + 10 = 0$ 의 공통인 근이  $-2$ 일 때,  $\frac{a}{b}$ 를 구하면?

① 1

②  $-2$

③ 2

④  $-3$

⑤ 3

18. 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

19. 두 이차방정식이 중근을 가질 때,  $n - m$  의 값을 구하여라.

$$x^2 - 6x = m, (x - 5)^2 = n$$



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 두 이차방정식이 중근을 가질 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

$$x^2 + 4x = a, x^2 + ax + b = 0$$



답: \_\_\_\_\_

21. 이차방정식  $2(x - 4)^2 = 50$  을 풀면?

①  $x = 1$  또는  $x = -9$

②  $x = -1$  또는  $x = -9$

③  $x = 1$  또는  $x = 9$

④  $x = -1$  또는  $x = 9$

⑤  $x = 4 \pm \sqrt{5}$

**22.** 이차방정식  $(2x + 6)(x - 1) = 8$  을  $(x - a)^2 = b$  의 꼴로 고칠 때,  $ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

23. 이차방정식  $x^2 + ax - 8 = 0$  의 한 근이 2일 때, 다른 한 근은?

①  $-5$

②  $-4$

③  $-3$

④  $-2$

⑤  $-1$

24. 이차방정식  $x^2 - (k-2)x + \frac{9}{4} = 0$  이 중근을 가질 때, 양수  $k$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**25.** 이차방정식  $3x^2 + ax + 12 = 0$  이 음수의 중근을 가질 때,  $a$  의 값을 구하면?

①  $-12$

②  $-9$

③  $4$

④  $9$

⑤  $12$

26. 이차방정식  $2x^2 - 8x + k - 2 = 0$  가 중근을 가질 때,  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_