

1. 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  $(x+2)(x-2) = x^2 + x + 1$

2. 다음 방정식 중  $x = -2$  를 근으로 갖는 것은?

①  $(x+2)^2 = 0$

②  $x^2 - 2x = 0$

③  $(x-2)(x-5) = 0$

④  $(x-2)^2 = 0$

⑤  $(x-1)^2 = 4$

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 방정식  $3x^2 + 2x = x^2 - x + 4$  를  $ax^2 + bx + c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  $a + b + c$  의 값은? (단,  $a > 0$ )

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

5. 다음 보기 중  $x = 1$ ,  $x = 3$ 을 모두 해로 가지는 이차방정식을 골라라.

보기

㉠  $x(x-1) = 0$

㉡  $(x+1)(x-1) = 0$

㉢  $x(x+3) = 0$

㉣  $(x-1)(x-3) = 0$

㉤  $(x+1)(x+3) = 0$

▶ 답: \_\_\_\_\_

6.  $x$ 가  $-2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, 이차방정식  $x^2 - 4x + 3 = 0$ 의 해는?

①  $x = -2$

②  $x = -1$

③  $x = 0$

④  $x = 1$

⑤  $x = 2$

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

- ① 14      ② 13      ③ 12      ④ 11      ⑤ 10

8. 이차방정식  $x^2 + x + 3k = 0(k \neq 0)$  의 한 근이  $k$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 등식 중에서 이차방정식은?

①  $2(x+4)^2 = (x-1)^2 + (x+1)^2$

②  $x^2 - 3x = x^2 + 7x$

③  $(x-2)^2 + 1 = x^2$

④  $(x-4)(x+3) = x^2 - 5$

⑤  $5x^2 = 4x - 1$

10. 다음 중 이차방정식의 해가 모두 양수인 것은?

①  $(x-2)(x+3) = 0$

②  $x^2 + 2x = 0$

③  $3x^2 + x - 1 = 0$

④  $x^2 - 6x + 5 = 0$

⑤  $2x^2 - 8 = 0$

11.  $x$ 가  $-2$  이상  $3$  이하의 정수일 때,  $x^2 - x - 2 = 0$ 의 근은?

①  $x = -1$

②  $x = -2$  또는  $x = 1$

③  $x = -2$

④  $x = 2$

⑤  $x = -1$  또는  $x = 2$

12. 이차방정식  $x^2 - \sqrt{5}x + 1 = 0$  을 만족하는 근을  $\alpha$  라 할 때,  $\left(\alpha + \frac{1}{\alpha}\right)^2$  의 값은?

① 5

② 6

③ -6

④ -4

⑤ -5

13. 부등식  $4 \leq 3x-2 < 8$ 을 만족하는 두 자연수가 이차방정식  $x^2-ax+b = 0$ 의 근일 때,  $\frac{a+b}{ab}$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $x^2 - 4x + 2 = 0$  의 한 근이  $a$  일 때,  $a^2 + \frac{4}{a^2}$  의 값은?

- ① 12      ② 13      ③ 15      ④ 16      ⑤ 18

15. 다음 중 이차방정식의 해가 아닌 것을 고르면?

①  $x^2 + x - 6 = 0 \Rightarrow -3, 2$

②  $x^2 + 4x + 3 = 0 \Rightarrow -1, -3$

③  $x^2 - 8x + 16 = 0 \Rightarrow 4$

④  $x^2 + 7x + 6 = 0 \Rightarrow 1, 2$

⑤  $(x+1)^2 - 4 = 0 \Rightarrow 1, -3$