

1. 이차방정식  $3x^2 - 4x - 2 = 0$  의 해가  $x = \frac{2 \pm \sqrt{k}}{3}$  일 때,  $k$  의 값은?

① 50

② 40

③ 30

④ 20

⑤ 10

2. 이차방정식  $0.3x^2 - x = 0.1$ 을 풀면?

①  $x = \pm \frac{2}{3}$

②  $x = \frac{2 \pm \sqrt{3}}{3}$

③  $x = \frac{5 \pm 2\sqrt{7}}{3}$

④  $x = \frac{5 \pm 3\sqrt{7}}{3}$

⑤  $x = \frac{7 \pm 2\sqrt{7}}{3}$

3. 이차방정식  $x^2 - 8x + 4 = 0$  의 근의 개수를 구하여라.



답:

개

---

4. 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  $a > -3$

5. 이차방정식  $x^2 - 3x + m = 0$  이 서로 다른 두 근을 가질 때,  $m$  의 값의 범위를 구하면?

①  $m < -\frac{9}{4}$

②  $m > -\frac{9}{4}$

③  $m < \frac{9}{4}$

④  $m > \frac{9}{4}$

⑤  $m \geq \frac{9}{4}$

6. 이차방정식  $x^2 - 8x - A = 0$  의 두 근의 합이  $B$  이고, 곱이 5 일 때,  
 $A, B$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

7. 계수가 유리수인 이차방정식,  $x^2 - 6x + a = 0$  의 한 근이  $3 - \sqrt{2}$  일 때,  $a$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

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

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

9. 이차방정식  $6x^2 + ax + b = 0$  의 두 근이 1, -2 일 때,  $a - b$  의 값은?

① -18

② -6

③ 6

④ 18

⑤ 24

10. 이차방정식  $x^2 - 2x + a = 0$  의 한 근이  $1 - \sqrt{3}$  일 때, 유리수  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

11. 이차방정식  $x^2 + x - m + 3 = 0$  의 두 근의 차이가 3 일 때,  $m$  의 값은?

① 5

② 3

③ 1

④ -1

⑤ -5

**12.** 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$  의 근이  $-1, 2$  이고,  $bx^2 + ax + 1 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha\beta$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 다음은 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) 을 푸는 과정이다. ① ~ ⑤에 들어갈 식이 바르지 못한 것은?

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x = -\frac{c}{a}$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \textcircled{1} = -\frac{c}{a} + \textcircled{1}$$

$$(x + \textcircled{2})^2 = \textcircled{3}$$

$$x = \textcircled{4} \pm \textcircled{5}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{b^2}{4a^2}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{b}{2a}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{b^2 - 4ac}{2a}$$

$$\textcircled{4} \quad -\frac{b}{2a}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

14. 이차방정식  $x^2 - 3x - 1 = 0$  의 두 근 사이에 있는 정수의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

15. 이차방정식  $x^2 - x - 3 = 0$ 의 두 근을  $a, b$ 라 하고  $3x^2 + 4x + 1 = 0$ 의 두 근을  $c, d$ 라 할 때,  $a + b + c + d$ 의 값은?

- ① 1                      ②  $-\frac{1}{2}$                       ③ 3                      ④  $-\frac{1}{3}$                       ⑤ 0

**16.** 이차방정식  $2x^2 - 9x - ax + 3a + 8 = 0$  이 정수의 근을 가질 때, 정수  $a$  의 값들의 합을 구하면?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

17. 이차방정식  $\frac{x-1}{3} = 0.2(x+1)(x-3)$  의 해를 구하면?

①  $x = 4$  또는  $x = -\frac{1}{3}$

②  $x = -4$  또는  $x = \frac{1}{3}$

③  $x = 4$  또는  $x = -3$

④  $x = -4$  또는  $x = 3$

⑤  $x = \frac{1}{4}$  또는  $x = -\frac{1}{3}$

18. 이차방정식  $x^2 + 3x + 1 = 0$  의 두 근의 합이 이차방정식  $2x^2 + kx + 6 = 0$  의 해일 때,  $k$  의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

19. 어떤 이차방정식의 일차항의 계수를 잘못 보고 풀었더니 근이  $-2, 4$  였고, 상수항을 잘못 보고 풀었더니 근이  $-5, 3$  이었다. 이차방정식의 옳은 근을 구하여라.

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

20. 이차방정식  $(x + 1)(2x - 5) = 0$  을  $ax^2 + bx + c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  $a, b, c$  의 값은?

①  $a = -2, b = -3, c = -5$

②  $a = 2, b = -3, c = -5$

③  $a = -2, b = 3, c = 5$

④  $a = 2, b = 3, c = 5$

⑤  $a = -2, b = 3, c = -5$

**21.** 이차방정식  $x^2 + 5x + 2 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때,  $\alpha + \beta, \alpha\beta$  를 각각 두 근으로 하고 이차항의 계수가 1 인 이차방정식은?

①  $x^2 + 7x + 10 = 0$

②  $x^2 - 7x + 10 = 0$

③  $x^2 - 3x + 10 = 0$

④  $x^2 - 3x - 10 = 0$

⑤  $x^2 + 3x - 10 = 0$

**22.** 이차방정식  $x^2 - 8x + a = 0$  의 해가 정수일 때, 자연수  $a$  의 값 중 가장 큰 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**23.** 이차방정식  $4x^2 - 32x + k + 4 = 0$ 의 근이 1개일 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

24. 이차방정식  $x^2 - x - 1 = 0$  의 두근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha^3 + \alpha^2\beta + \alpha\beta^2 + \beta^3$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**25.** 이차방정식  $2x^2 + bx + c = 0$  의 근을  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{4}$  이라 할 때,

이차방정식  $2x^2 - bx - c = 0$  의 두 근의 합은?

①  $-\frac{3}{2}$

②  $-3$

③  $-4$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $1$