

1. 방정식  $\frac{x+2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{2x+1}{4}$  의 해를 구하면?

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

2. 방정식  $|x + 5| = 1$  를 만족하는  $x$  의 값들의 합은?

- ① -9      ② -10      ③ -11      ④ -12      ⑤ -13

3. 방정식  $|x - 1| = 5$ 의 모든 해의 합은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

4. 이차방정식  $x^2 - x + 4 = 0$  의 근을 구하면?

- ①  $x = 1 \pm \sqrt{3}$       ②  $x = 1 \pm \sqrt{15}$       ③  $x = -1 \pm \sqrt{15}i$   
④  $x = \frac{1 \pm \sqrt{3}i}{2}$       ⑤  $x = \frac{1 \pm \sqrt{15}i}{2}$

5. 이차방정식  $3x^2 - 2x - 1 = 0$ 의 근을  $A, B$  (단,  $A < B$ )라 할 때,  $3A + B$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

6. 다음은 인수분해를 이용하여 이차방정식을 푼 것이다. ㉔에 알맞은 것은?

$$\begin{aligned} 11x^2 - 13x + 2 &= 0 \\ (11x - 2)(\text{㉔}) &= 0 \\ x = \frac{2}{11} \text{ 또는 } x &= 1 \end{aligned}$$

- ①  $x - 2$     ②  $x - 1$     ③  $x + 1$     ④  $x + 2$     ⑤  $x + 3$

7. 이차방정식  $2x^2 - 2x + 3 = 0$ 의 두 근을 구하면?

①  $-1 \pm \sqrt{5}i$

②  $1 \pm \sqrt{5}$

③  $\frac{-1 \pm \sqrt{5}i}{2}$

④  $\frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$

⑤  $\frac{1 \pm \sqrt{5}i}{2}$

8. 이차방정식  $(x-1)(x+3) = 7$ 의 해는?

- ①  $\frac{-2 \pm \sqrt{11}}{2}$       ②  $\frac{-1 \pm \sqrt{11}}{2}$       ③  $-2 \pm \sqrt{11}$   
④  $-1 \pm \sqrt{11}$       ⑤  $1 \pm \sqrt{11}$

9. 다음 이차방정식 중에서 한 근이  $x = -1 + \sqrt{3}$  인 것은?

①  $(x+1)^2 = -3$     ②  $(x+1)^2 = 3$     ③  $(x+3)^2 = -1$

④  $(x+3)^2 = 1$     ⑤  $(x-1)^2 = 1$

10. 이차방정식  $x^2 - mx + 2m + 1 = 0$ 의 한 근이 1일 때 다른 한 근은?  
(단,  $m$ 은 상수)

- ① 3      ② 2      ③ 0      ④ -1      ⑤ -3

11.  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + a(a-1)x + 3a = 0$ 의 한 근이 1일 때, 다른 근은? (단,  $a$ 는 상수)

- ① -1      ② -3      ③ 0      ④ 1      ⑤ 3

12.  $x$ 에 대한 이차방정식  $kx^2 - x - (k+7) = 0$ 의 한 근이 2일 때, 다른 한 근을 구하면?(단  $k$ 는 상수)

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

13. 다음 이차방정식 중 서로 다른 두 실근을 갖는 것을 모두 고르면?

$$\textcircled{\text{A}} \quad x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$\textcircled{\text{B}} \quad x^2 + 2x + 4 = 0$$

$$\textcircled{\text{C}} \quad x^2 + 4x + 2 = 0$$

①  $\textcircled{\text{A}}$

②  $\textcircled{\text{B}}$

③  $\textcircled{\text{C}}$

④  $\textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{C}}$

⑤  $\textcircled{\text{B}}, \textcircled{\text{C}}$

14. 이차방정식  $x^2 - 6x + k = 0$ 이 중근을 가질 때, 실수  $k$ 의 값은?

① 1

② 3

③ 6

④ 9

⑤ 36

15.  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + (a-1)x + \frac{1}{4}a^2 + a - 2 = 0$ 이 서로 다른 두 실근을 가질 실수  $a$ 의 조건을 구하면?

- ①  $a > 1$     ②  $a < \frac{3}{2}$     ③  $a < \frac{3}{4}$     ④  $a > \frac{3}{4}$     ⑤  $a < 2$

16.  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 - 6x + 2k - 1 = 0$ 이 서로 다른 두 실근을 가질 때, 실수  $k$ 의 값의 범위는?

①  $k < -2$

②  $-1 < k < 0$

③  $-1 < k < 4$

④  $k < 5$

⑤  $0 < k < 5$

17. 이차방정식  $x^2 - 3x - (k-1) = 0$ 이 실근을 갖게 하는 실수  $k$ 의 값으로 옳지 않은 것은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

18. 이차방정식  $x^2 + 8x + 2k = 0$ 이 허근을 가지도록 하는 정수  $k$ 의 값의 최솟값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

19. 이차방정식  $x^2 - 2x + m = 0$ 이 허근을 가질 때, 실수  $m$ 의 범위를 구하면?

①  $m < 1$

②  $-1 < m < 1$

③  $m < -1$  또는  $m > 1$

④  $m > 1$

⑤  $m > -1$

20. 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 하고 판별식을  $D$ 라고 할 때  $|\alpha - \beta|$ 는 다음 중 어느 것과 같은가?

①  $\frac{\sqrt{D}}{a}$

②  $\frac{-\sqrt{D}}{a}$

③  $\frac{\sqrt{D}}{|a|}$

④  $-\frac{\sqrt{D}}{|a|}$

⑤  $-\frac{D}{|a|}$

21. 이차방정식  $x^2 - 3x + 1 = 0$ 의 두 근이  $\alpha, \beta$ 일 때,  $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

22. 방정식  $2x^2 - 6x + 3 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,  $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 4

④ 5

⑤ 6

23. 이차방정식  $2x^2 - 6x + 3 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때,  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ 의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

24. 이차방정식  $2x^2 - 6x + 4 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때,  $\alpha^2 + \beta^2$ 은?

- ① -9      ② -2      ③ 0      ④ 5      ⑤ 13

25. 이차방정식  $2x^2 - 4x - 3 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,  $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값은?

① 7

② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3

26. 이차방정식  $x^2 - 3x + 1 = 0$ 의 두 근을  $a, b$ 라 할 때,  $a^2 + b^2$ 의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

27. 이차방정식  $2x^2 - 4x - 1 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,  $\alpha^3 + \beta^3$ 의 값은?

- ① 1      ② 3      ③ 4      ④ 8      ⑤ 11

28. 이차방정식  $x^2 - 3x + 2 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때,  $\frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta}$ 의 값은?

- ①  $-\frac{3}{2}$       ②  $-\frac{3}{2}$       ③  $-\frac{1}{6}$       ④  $\frac{2}{5}$       ⑤  $\frac{5}{2}$

29. 이차방정식  $2x^2 - 4x + 5 = 0$ 의 두 근을  $\alpha$ 와  $\beta$ 라 할 때,  $\alpha^3 + \beta^3$ 의 값은?

- ①  $-7$       ②  $-3$       ③  $0$       ④  $3$       ⑤  $7$