

1. 이차방정식  $2(x+3)^2 - 12 = 0$  의 근을  $x = a \pm \sqrt{b}$  라고 할 때,  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -3, b = 3$

②  $a = 3, b = 3$

③  $a = -3, b = -3$

④  $a = -3, b = 6$

⑤  $a = 3, b = 6$

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

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

**3.** 이차방정식  $3(x-3)^2 = p$  가 중근을 가진다고 할 때, 상수  $p$  의 값과 중근은?

①  $p = 0, x = 3$

②  $p = 3, x = 3$

③  $p = 0, x = -3$

④  $p = 3, x = 0$

⑤  $p = -3, x = 3$

4. 이차방정식  $x^2 - 10x + a - 5 = 0$  이 중근을 갖도록  $a$  의 값을 정하면?

① 25

② 30

③ 35

④ 40

⑤ 45

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



답:

---

**6.** 이차방정식  $x^2 - 6x + a = 0$  의 중근을  $b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하면?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

7. 다음 이차방정식  $(x - a)^2 = b$  일 때, 다음 중 유리수의 근을 가지는 것은?

①  $a = 0, b = -1$

②  $a = 0, b = 2$

③  $a = -1, b = -1$

④  $a = -1, b = 2$

⑤  $a = 0, b = 4$

8. 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  $x = -2 \pm \sqrt{6}$

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

① 18

② 6

③ 0

④ -3

⑤ -6

10. 이차방정식  $(x + 3)(x - 5) = 5$  를  $(x + A)^2 = B$  의 모양으로 고칠 때,  
 $A, B$  의 값을 각각 구하여라.

➤ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

11. 이차방정식  $(x-1)(x-3)-2=0$  을  $(x-a)^2=b$  의 꼴로 고칠 때,  
 $b-a$  의 값을 구하면?

① 1

② -1

③ -2

④ 3

⑤ 5

12. 다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$  의 해를 구하는 과정의 일부분이다. 이때,  $A + B$  의 값은?

$$x^2 - 2x - 1 = 0$$

상수항을 우변으로 이항하면  $x^2 - 2x = 1$

양변에  $A$  를 더하면  $x^2 - 2x + A = 1 + A$

좌변을 완전제곱식으로 바꾸면  $(x - 1)^2 = B$

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**13.** 다음 이차방정식 중 해가 유리수가 아닌 것은?

①  $(x - 3)^2 = 0$

②  $x^2 - 4 = 0$

③  $x^2 + 6x + 9 = 0$

④  $(2x - 1)^2 = 16$

⑤  $(x + 6)(x - 6) = 9$

14. 다음 중 이차방정식과 해가 알맞게 짝지어진 것은?

①  $(x-3)^2 = 2 \rightarrow x = -3 \pm \sqrt{2}$

②  $2(x+1)^2 = 6 \rightarrow x = -1 \pm \sqrt{3}$

③  $x^2 + 2x = 1 \rightarrow x = 1 \pm \sqrt{2}$

④  $x^2 + 4 = -6x \rightarrow x = -5 \pm \sqrt{3}$

⑤  $x^2 + 8x + 5 = 0 \rightarrow x = 2 \pm \sqrt{3}$

15. 이차방정식  $2x^2 - 12x + k - 3 = 0$  가 중근을 가질 때,  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 이차방정식  $x^2 - 6x + 3 - k = 0$  이 중근을 가질 때, 이차방정식  $-\frac{1}{3}kx^2 - 6x + 4 = 0$  의 두 근의 곱을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17.  $x$  에 관한 이차방정식  $x^2 + 2x + 6 - m = 0$  이 중근을 가질 때,  $m$  의 값과 그 때의 해를 구하여라.

➤ 답:  $m =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

18.  $x$  에 관한 이차방정식  $x^2 + 2x - 5 + m = 0$  이 중근을 가질 때,  $m$  의 값과 그때의 해를 구하면?

①  $m = 6, x = -1$

②  $m = 6, x = 1$

③  $m = 4, x = -1$

④  $m = 4, x = 1$

⑤  $m = -4, x = -1$

19.  $3(x-a)^2 = 15$  의 해가  $-7 \pm \sqrt{b}$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.



답:

---

**20.** 이차방정식  $(x-2)^2 = 5$  의 두 근의 곱을 구하면?

①  $-7$

②  $-5$

③  $-3$

④  $-1$

⑤  $1$

**21.** 이차방정식  $3(x + a)^2 = b$  의 해가  $x = 2 \pm \sqrt{3}$  일 때,  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -2, b = 9$

②  $a = -2, b = -9$

③  $a = 2, b = -9$

④  $a = 2, b = 9$

⑤  $a = -2, b = 6$

**22.** 이차방정식  $4(x-2)^2 = 3$  의 해가  $x = \frac{A}{2} \pm \frac{\sqrt{B}}{2}$  일 때,  $A-B$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**23.** 이차방정식  $3(x+2)^2 = 6$  의 두 근의 합을 구하면?

①  $-5$

②  $-4$

③  $-3$

④  $-2$

⑤  $-1$

24. 이차방정식  $x^2 + 6x + 7 = 0$  을  $(x + a)^2 = b$  꼴로 고칠 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**25.** 이차방정식  $x^2 + 5x - 9 = 0$  을  $(x + P)^2 = Q$  의 꼴로 고칠 때,  $P + 2Q$  의 값을 구하면?

①  $-33$

②  $-12$

③  $-4$

④  $0$

⑤  $33$

**26.** 이차방정식  $x^2 + 4x + 2 = 0$  을  $(x + a)^2 = b$  의 꼴로 고칠 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**27.** 이차방정식  $3x^2 - 6x - 2 = 0$  을  $(x-a)^2 = b$  의 꼴로 나타낼 때,  $2a+3b$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

28. 다음의 이차방정식을  $(x + p)^2 = q$  의 꼴로 나타내는 과정이다.  
(가)~(마)에 들어갈 수가 아닌 것은?

$$16x^2 - 24x - 23 = 0$$

$$16(x^2 - (\text{가})x + (\text{나})) = 23 + (\text{다})$$

$$16\left(x - \frac{3}{4}\right)^{(\text{라})} = (\text{마})$$

① (가) :  $\frac{3}{2}$

② (나) :  $\left(\frac{3}{4}\right)^2$

③ (다) : 16

④ (라) : 2

⑤ (마) : 32

**29.**  $3x^2 - ax + 3 = 0$  의 한 근이  $2 + \sqrt{3}$  이다. 이때,  $a$  의 값과 나머지 한 근은?

①  $a = 10$  ,  $x = 2 + \sqrt{3}$

②  $a = 10$  ,  $x = 2 - \sqrt{3}$

③  $a = 12$  ,  $x = 2 + \sqrt{3}$

④  $a = 12$  ,  $x = 2 - \sqrt{3}$

⑤  $a = 14$  ,  $x = 2 - \sqrt{3}$

**30.** 이차방정식  $x^2 - 2ax + b = 0$  의 근이  $x = 1 \pm 2\sqrt{5}$  일 때, 상수  $a, b$  의 합을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_