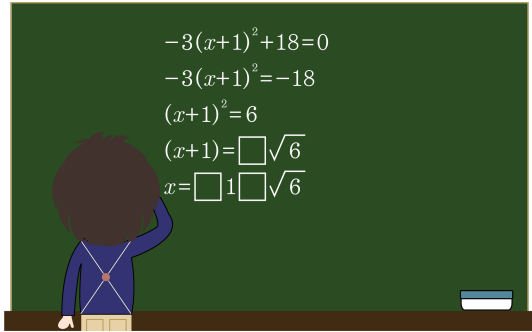


확인학습문제

1. 다음은 영태가 이차방정식 $-3(x+1)^2 + 18 = 0$ 의 해를 구하고 실수로 부호를 모두 지워버렸다. 에 알맞은 부호를 순서대로 써넣어라.



2. 이차방정식 $3(x-a)^2 = 15$ 의 해가 $x = -4 \pm \sqrt{b}$ 일 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.
3. 이차방정식 $x^2 - 4x + a = 0$ 의 해를 완전제곱식을 이용하여 풀었을 때, 유리수 해를 가지는 a 의 값을 모두 구하여라.(단, $a \geq 0$)

4. 이차방정식 $(x-5)^2 = a$ 의 한 근이 $x = 5 - \sqrt{3}$ 일 때, 다른 한 근은? (단, $a \geq 0$)

- ① 5 ② $3 + \sqrt{5}$ ③ $3 - \sqrt{5}$
④ $5 + \sqrt{3}$ ⑤ 3

5. 이차방정식 $(x-3)^2 - 2 = 0$ 의 두 근을 α, β 라고 할 때, $\alpha + \beta$ 의 값은?

- ① 6 ② $2\sqrt{2}$ ③ $6 + 2\sqrt{2}$
④ $-2\sqrt{2}$ ⑤ -6

6. 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 $a = 0, b = 4$

7. 이차방정식 중에서 해가 유리수인 것을 모두 고르면?

- ㉠ $x^2 = 8$
㉡ $3x^2 - 12 = 0$
㉢ $(x-3)^2 = 4$
㉣ $2(x+1)^2 = 6$
㉤ $3x^2 - 6x + 3 = 0$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉢, ㉣
④ ㉢, ㉣, ㉤ ⑤ ㉡, ㉢, ㉤

8. 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 $x = 4 \pm \sqrt{5}$

9. 다음 이차방정식의 근을 모두 고르면?

$(x-3)^2 = 25$

- ① 8 ② -8 ③ 2 ④ -2 ⑤ 5

10. 이차방정식 $(x+3)^2 = k-1$ 이 중근 a 를 갖는다고 할 때, $a+k$ 의 값을 구하여라.

11. 이차방정식 $(2x-1)^2 = 3$ 의 두 근의 합을 구하면?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 6

12. 이차방정식 $(x-5)^2 - 6 = 0$ 을 풀면?

- ① $x = 5$ 또는 $x = -1$
- ② $x = 5 \pm \sqrt{6}$
- ③ $x = -5 \pm \sqrt{6}$
- ④ $x = 5 \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$
- ⑤ $x = 0$ 또는 $x = 1$

13. 이차방정식 $x^2 + 4x - 1 = 0$ 을 $(x+a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, ab 의 값을 구하여라.

14. 이차방정식 $x^2 - 3x - 2 = 0$ 을 $(x-a)^2 = b$ 의 꼴로 변형할 때, a, b 의 값을 구하여라.

15. 이차방정식 $(x-3)(2x-5) = 5x-4$ 를 $(x-p)^2 = k$ 의 꼴로 나타낼 때, $k-p$ 의 값을 구하여라.

16. 이차방정식 $2(x-3)^2 - 8 = 0$ 의 해의 값을 구하여라.

17. 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

18. $3x^2 - ax + 3 = 0$ 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 $a = 14$, $x = 2 - \sqrt{3}$

19. 완전제곱식을 이용하여 다음 이차방정식을 풀 때, 그 근으로 알맞은 것은?

$$3x^2 - 8x + 1 = 0$$

- ① $\frac{2 \pm \sqrt{13}}{3}$ ② $\frac{4 \pm \sqrt{13}}{2}$
③ $\frac{4 \pm \sqrt{13}}{3}$ ④ $\frac{2 \pm \sqrt{13}}{2}$
⑤ $\frac{-4 \pm \sqrt{13}}{3}$

20. 이차방정식 $2x^2 - 6x = -1 + x^2$ 을 $(x + p)^2 = q$ 의 꼴로 변형할 때, $p + q$ 의 값은?

- ① 5 ② -5 ③ -8
④ 11 ⑤ -11

21. 이차방정식 $(x - 5)^2 - 6 = 0$ 을 풀면?

- ① $x = 5$ 또는 $x = -1$
② $x = 5 \pm \sqrt{6}$
③ $x = -5 \pm \sqrt{6}$
④ $x = 5 \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$
⑤ $x = 0$ 또는 $x = 1$

22. 이차방정식 $-(x + 7)^2 = \frac{3m - 9}{8}$ 이 근을 갖지 않을 때, 다음 중 m 의 값이 아닌 것은?

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

23. 이차방정식 $2(x - 5)^2 = m$ 의 근이 1 개일 때, 이 근을 a 라고 한다. 이 때, a 의 값은?

- ① 3 ② -4 ③ 5 ④ 4 ⑤ -5

24. 이차방정식 $2(x + 5)^2 - 14 = 0$ 의 해가 $x = A \pm \sqrt{B}$ 일 때, $A + B$ 의 값은? (단, A , B 는 유리수)

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

25. 다음 중 이차방정식과 그 근이 알맞게 짝지어진 것은?

- ① $2 - 3x^2 = 0 \rightarrow x = \pm \frac{2}{3}$
 ② $2(x - 3)^2 = 6 \rightarrow x = 3 \pm \sqrt{3}$
 ③ $3(x - 1)(x - 3) = 0 \rightarrow x = \frac{1}{3}$ 또는 $x = 1$
 ④ $x^2 - 2x - 15 = 0 \rightarrow x = -5$ 또는 $x = 3$
 ⑤ $3(x - 1)^2 = 12 \rightarrow x = -3$ 또는 $x = 1$

26. x 에 관한 이차방정식 $(x - p)^2 = k$ 가 해를 가질 조건은?

- ① $p \geq 0$ ② $p < 0$ ③ $k \geq 0$
 ④ $k > 0$ ⑤ $k < 0$

27. 이차방정식 $2x^2 - 7x + 2 = 0$ 의 두 근 중에서 큰 것을 m 이라 하면 $n < m < n + 1$ 이다. 정수 n 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

28. 이차방정식 $(x - 11)^2 = \frac{a - 7}{4}$ 이 근을 갖도록 하는 상수 a 의 값 중 가장 작은 자연수의 값을 구하여라.

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

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

31. 이차방정식 $(x - 1)^2 = a + 4$ 에 대한 <보기> 의 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ $a = 0$ 이면 두 근의 곱은 3 이다.
 ㉡ $a = -4$ 이면 중근 1 을 갖는다.
 ㉢ $a = -5$ 이면 실수인 해를 갖지 않는다.

- ① ㉠ ② ㉢ ③ ㉠, ㉡
 ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢

32. x 에 관한 이차방정식 $-(x + 2)^2 = 5 - n$ 의 근에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① $n = 5$ 이면 근이 2 개이다.
 ② $n = 9$ 이면 근이 2 개이다.
 ③ $n = 4$ 이면 정수인 근을 1 개 갖는다.
 ④ $n = 8$ 이면 정수인 근을 갖는다.
 ⑤ $n = 14$ 이면 무리수인 근을 갖는다.

33. 이차방정식 $2(x + k)^2 = m$ 의 근이 $x = 4 \pm \sqrt{5}$ 이다. 이때, $(k + m)^2$ 의 값을 구하여라. (단, k, m 은 유리수)

34. 다음 중 이차방정식 $(x - a)^2 = b$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① $b \geq 0$ 이면 근을 갖는다.
- ② $b = 0$ 이면 중근을 갖는다.
- ③ a 의 값에 관계없이 $b > 0$ 이면 서로 다른 두 근을 갖는다.
- ④ $b < 0$ 이면 근을 갖지 않는다.
- ⑤ $b > 0$ 이면 양수와 음수인 두 근을 갖는다.

35. 다음 이차방정식 $x^2 - 2ax + a^2 - 10 = 0$ 의 해가 $x = 7 \pm \sqrt{b}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.