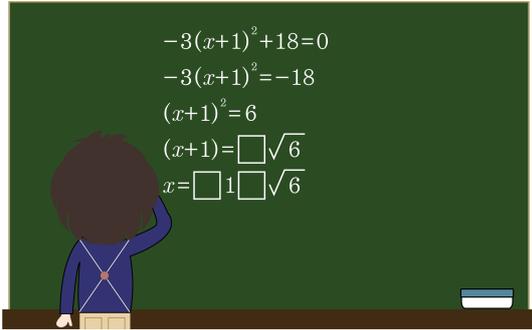


확인학습문제

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



2. 이차방정식 $-(x+4)^2 + 8 = 0$ 의 두 근을 a, b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

3. 다음은 완전제곱식을 이용하여 $3x^2 - 6x - 21 = 0$ 의 해를 구하는 과정이다. 옳은 것은?

$3x^2 - 6x - 21 = 0$
 양변을 A 로 나누면 $x^2 - 2x - 7 = 0$
 상수항을 우변으로 이항하면 $x^2 - 2x = 7$
 양변에 B 를 더하면 $x^2 - 2x + B = 7 + B$
 $(x - C)^2 = D$
 $x - C = \pm\sqrt{D}$
 $\therefore x = C \pm E$

- ① $CD = 7$ ② $A + B = 5$
 ③ $2A - C = 4$ ④ $C - E = 1 \pm \sqrt{2}$
 ⑤ $B - E = 1 - 2\sqrt{2}$

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

5. 이차방정식 $x^2 - 4x + a = 0$ 의 해를 완전제곱식을 이용하여 풀었을 때, 유리수 해를 가지는 a 의 값을 모두 구하여라.(단, $a \geq 0$)

6. 이차방정식 $2x^2 - 4x - 3 = 0$ 을 완전제곱식을 이용하여 해를 구하면?

- ① $1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$ ② $1 \pm \sqrt{10}$
 ③ $-1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$ ④ $2 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$
 ⑤ $-1 \pm \frac{\sqrt{10}}{3}$

7. 이차방정식 $(x-1)(x-5) = 4$ 를 $(x+a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

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

- ① 18 ② 6 ③ 0 ④ -3 ⑤ -6

9. 이차방정식 $(x-4)^2 = 8$ 의 두 근을 a, b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

10. 이차방정식 $(x+5)(x-3) = 5$ 를 $(x+p)^2 = q$ 의 꼴로 나타낼 때, $p+q$ 의 값을 구하여라. (단, p, q 는 상수)

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

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 6

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

13. 이차방정식 $4(x+a)^2 = b(b > 0)$ 의 해가 $x = 3 \pm \sqrt{5}$ 일 때, 유리수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값을 구하여라.

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

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 6

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

16. 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

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

18. 이차방정식 $2x^2 - 4x - a - 1 = 0$ 을 완전제곱식을 이용하여 풀었더니 해가 $x = 1 \pm \sqrt{3}$ 이었다. 이때, a 의 값을 구하여라.

19. 다음 중 이차방정식과 해가 잘못 짝지어진 것은?

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

20. 이차방정식 $(3x-2)^2 = 5$ 의 두 근의 합을 구하여라.

21. 이차방정식 $x^2 + 4x - 1 = 0$ 을 $(x+a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

22. 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 $x = 1$

23. 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

24. 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 $a = -2, b = 6$

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. $x(x - 3) = 0$ 을 $(ax + b)^2 = q$ 의 꼴로 바꾸었을 때, abq 의 값을 구하라.

- ① $\frac{27}{8}$ ② $-\frac{27}{8}$ ③ $-\frac{25}{8}$
 ④ $\frac{25}{8}$ ⑤ $\frac{23}{8}$

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

32. 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

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.