

확인학습문제

1. $2 \leq \sqrt{x} < 3$ 을 만족하는 자연수 x 의 개수를 구하여라.

2. 다음 중 가장 큰 값은?

- ① $\sqrt{4^2} - \sqrt{2^2}$
- ② $\sqrt{3^2} + \sqrt{2^2}$
- ③ $\sqrt{(-5)^2} - \sqrt{(-2)^2}$
- ④ $\sqrt{3^2} - \sqrt{(-2)^2}$
- ⑤ $\sqrt{25} + (-\sqrt{2})^2$

3. $\sqrt{40-x}$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 는?

- ① 1 ② 4 ③ 7 ④ 10 ⑤ 15

4. $\sqrt{17+x}$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 는?

- ① 4 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 19

5. $-3 < x < 3$ 일 때, $2\sqrt{(x-3)^2} - \sqrt{4(x+3)^2}$ 을 간단히 하면?

- ① $-4x$ ② $-2x-6$ ③ 0
- ④ $6x$ ⑤ $6x+6$

6. $\sqrt{24-x}$ 가 정수가 되도록 하는 자연수 x 의 개수는?

- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개
- ④ 7 개 ⑤ 8 개

7. 다음 중 $\sqrt{35-x}$ 가 자연수가 되게 하는 자연수 x 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 10

8. $\sqrt{2 \times 3 \times 7^2 \times a}$ 가 정수가 되기 위한 가장 작은 자연수 a 를 구하면?

- ① 2 ② 3 ③ 6 ④ 7 ⑤ 42

9. $a > 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $(\sqrt{a})^2 = -a$ ② $(-\sqrt{a})^2 = a$
- ③ $-\sqrt{a^2} = a$ ④ $\sqrt{(-a)^2} = -a$
- ⑤ $-\sqrt{(-a)^2} = a$

10. 다음 값을 바르게 구한 것끼리 짝지은 것은?

보기

- ㉠ $\sqrt{16} = \pm 4$
- ㉡ $-\sqrt{0.09} = -0.3$
- ㉢ $\sqrt{(-13)^2} = \pm 13$
- ㉣ $-\sqrt{(-5)^2} = -5$

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

11. $\sqrt{1029 \times a}$ 가 자연수가 되게 하는 a 의 값 중에서 가장 작은 세 자리의 자연수와 가장 큰 세 자리의 자연수의 차를 구하여라.

12. $\sqrt{135 \times a}$ 가 자연수가 되게 하는 a 의 값 중에서 가장 작은 세 자리의 자연수와 가장 큰 세 자리의 자연수의 차를 구하여라.

13. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 3의 제곱근은 2개이다.
- ② 제곱근 $\frac{1}{25}$ 의 값은 $\frac{1}{5}$ 이다.
- ③ $\sqrt{81}$ 의 제곱근은 3, -3이다.
- ④ 제곱하여 0.01이 되는 수는 2개가 있다.
- ⑤ 음이 아닌 수의 제곱근은 서로 다른 2개가 있고, 그 절댓값은 같다.

14. $\sqrt{\frac{48}{7}}x$ 가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 정수 x 를 구하여라.

15. $\sqrt{\frac{50}{3}}x$ 가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 정수 x 를 구하여라.

16. $\sqrt{50-x}$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 는?

- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 10
- ⑤ 14

17. $5 \leq \sqrt{3x} < 6$ 을 만족하는 정수 x 를 모두 구하여라.

18. 두 자리 자연수 n 에 대하여, $\sqrt{5(n+13)}$ 이 자연수가 되도록 하는 n 의 값의 합은?

- ① 69
- ② 79
- ③ 89
- ④ 99
- ⑤ 109

19. $a > 0, b > 0$ 일 때, 옳지 않은 것은?

- ① $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$
- ② $-a\sqrt{b} = -\sqrt{a^2b}$
- ③ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$
- ④ $\sqrt{a} + \sqrt{b} < \sqrt{a+b}$
- ⑤ $a > b$ 이면 $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

20. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $a > 0$ 일 때, $\sqrt{(-3)^2a^2} \times \sqrt{4a^2} = 6a^2$
- ㉡ $a < 0$ 일 때, $\sqrt{25a^2} - \sqrt{(-6a)^2} = -a$
- ㉢ $a < 0, b > 0$ 일 때, $\sqrt{100a^2} - 5\sqrt{4b^2} = 10(a-b)$
- ㉣ $a > 0, b < 0$ 일 때, $\sqrt{(4a)^2} - \sqrt{(-b)^2} - \sqrt{(6b)^2} = 2a + 7b$

21. 자연수 A 의 양의 제곱근을 a , 자연수 B 의 음의 제곱근을 b 라고 할 때, 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면? (단, $A < B$)

보기

- ㉠ $a + b = 0$
- ㉡ $ab < 0$
- ㉢ $a^2 < b^2$
- ㉣ $a - b > 0$

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

22. $\sqrt{\frac{x}{3}}$ 가 정수가 되게 하는 x 의 값 중 두 자리 정수는 모두 몇 개인가?

- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개
- ④ 7 개 ⑤ 3 개

23. $(0.1)^2$ 의 음의 제곱근을 A, 25 의 제곱근의 개수를 B 라고 할 때, $10A + B$ 값을 구하여라.

24. $0 < x < 5$ 일 때, $\sqrt{(x-5)^2} - \sqrt{(5-x)^2}$ 을 간단히 하여라.

25. 다음 보기의 수를 각각 제곱근으로 나타낼 때, 근호를 사용하지 않아도 되는 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $\sqrt{36}$
- ㉡ 25
- ㉢ $\sqrt{(-3)^2}$
- ㉣ 1.6
- ㉤ $\frac{49}{9}$
- ㉥ $\frac{81}{6}$

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