

확인학습문제

1. $2 \leq \sqrt{2x} < 4$ 을 만족하는 자연수 x 의 개수는?

- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개
 ④ 6 개 ⑤ 7 개

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

3. 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 $\sqrt{25} + (-\sqrt{2})^2$

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. $-1 < a < 2$ 일 때, 다음 식을 간단히 하면?

$$\sqrt{(a-2)^2} - \sqrt{(a+1)^2}$$

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

6. 다음 빈칸에 알맞은 수들의 합을 구하여라.

보기

- ㉠ $\sqrt{27} = 3\sqrt{\square}$
 ㉡ $4\sqrt{6} \div 2\sqrt{3} \times (-\sqrt{18}) = \square$
 ㉢ $\sqrt{50} - (-\sqrt{5})^2 - 5\sqrt{2} = \square$

7. $\sqrt{10-x}$ 가 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수 x 는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 다음 중 x 가 2 의 제곱근임을 나타내는 식은?

- ① $x = \sqrt{2}$ ② $x = 2^2$ ③ $x^2 = 2$
 ④ $2 = \sqrt{x}$ ⑤ $x = \sqrt{2^2}$

9. $\sqrt{(2-\sqrt{2})^2} - \sqrt{(1-\sqrt{2})^2}$ 을 간단히 하면?

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

10. 다음 값을 근호를 사용하지 않고 나타낸 것으로 옳바르지 않은 것은?

- ① $\sqrt{16} = 4$ ② $\sqrt{0.16} = 0.4$
 ③ $-\sqrt{\frac{121}{64}} = -\frac{11}{8}$ ④ $\sqrt{(-0.1)^2} = -0.1$
 ⑤ $-\sqrt{\left(\frac{5}{10}\right)^2} = -\frac{1}{2}$

11. \sqrt{x} 이하의 자연수의 개수를 $N(x)$ 라고 하면 $2 < \sqrt{5} < 3$ 이므로 $N(5) = 2$ 이다. 이 때, $N(8) + N(9) + \dots + N(19) + N(20)$ 의 값을 구하여라.

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

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

14. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

- | | | |
|-----------------|--------------------------|----------------|
| ㉠ $\sqrt{0.81}$ | ㉡ $\sqrt{0.1}$ | ㉢ $\sqrt{121}$ |
| ㉣ $\sqrt{13}$ | ㉤ $-\sqrt{\frac{4}{25}}$ | |

15. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

- | | | |
|-----------------|-------------------------|----------------|
| ㉠ $\sqrt{0.16}$ | ㉡ $\sqrt{0.4}$ | ㉢ $\sqrt{101}$ |
| ㉣ $\sqrt{9}$ | ㉤ $-\sqrt{\frac{4}{9}}$ | |

16. 다음 수를 큰 수부터 순서대로 나열할 때, 네 번째에 오는 수는?

- | |
|---|
| 4, $\sqrt{\frac{1}{2}}$, $-\sqrt{12}$, -2, $\sqrt{3}$ |
|---|

- ① 4 ② $\sqrt{\frac{1}{2}}$ ③ $-\sqrt{12}$
 ④ -2 ⑤ $\sqrt{3}$

17. 다음 수를 큰 수부터 순서대로 나열할 때, 세 번째에 오는 수를 구하여라.

$$\frac{1}{3}, \sqrt{\frac{1}{3}}, -\sqrt{12}, -2, \sqrt{0.6}$$

18. $a > 0, b > 0$ 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 $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

19. $5 < n < 25$ 일 때, $\sqrt{60n}$ 이 정수가 되는 자연수 n 의 값을 구하여라.

20. $\sqrt{54-x}$ 가 자연수가 되는 양의 정수 x 의 값들의 합은?

- ① 60
- ② 116
- ③ 155
- ④ 197
- ⑤ 238

21. 3.9 의 음의 제곱근을 a 라고 할 때, a 의 값을 구하면?

- ① -12
- ② -6
- ③ -4
- ④ -2
- ⑤ $-\sqrt{3.9}$

22. $\sqrt{(2\sqrt{5} - 3\sqrt{2})^2} - \sqrt{(3\sqrt{2} - 2\sqrt{5})^2}$ 을 계산하면?

23. 다음 수를 큰 순서대로 바르게 나열한 것은?

보기

$$\sqrt{(-3)^2}, -3, -\sqrt{3}, -\frac{1}{3}, -\frac{1}{\sqrt{3}}$$

- ① $-3 > -\sqrt{3} > -\frac{1}{\sqrt{3}} > -\frac{1}{3} > \sqrt{(-3)^2}$
- ② $-3 > -\frac{1}{3} > -\frac{1}{\sqrt{3}} > -\sqrt{3} > \sqrt{(-3)^2}$
- ③ $\sqrt{(-3)^2} > -\frac{1}{3} > -\frac{1}{\sqrt{3}} > -\sqrt{3} > -3$
- ④ $\sqrt{(-3)^2} > -3 > -\sqrt{3} > -\frac{1}{3} > -\frac{1}{\sqrt{3}}$
- ⑤ $-\frac{1}{3} > \sqrt{(-3)^2} > -\sqrt{3} > -3 > -\frac{1}{\sqrt{3}}$

24. $-2 < x < 5$ 인 실수 x 에 대하여 $\sqrt{(x+2)^2} + \sqrt{(x-5)^2}$ 을 간단히 하여라.

25. 자연수 x 에 대하여 \sqrt{x} 이하의 자연수의 개수를 $f(x)$ 라고 할 때, $f(150) - f(99)$ 의 값은?

- ① 2개
- ② 3개
- ③ 4개
- ④ 5개
- ⑤ 6개