

확인학습문제

1. 다음 표의 수 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 있는 수들을 찾아 색칠하여라. 또 그 수들이 나타내는 수를 아래쪽에 색칠하여 두 그림이 나타내는 수를 말하여라.

$\sqrt{0.4}$	$\sqrt{28}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{0.01}$	$\sqrt{-16}$
$\sqrt{18}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{100}$	$\sqrt{25}$	$\sqrt{-16}$
$\sqrt{-0.9}$	$\sqrt{0}$	$\sqrt{120}$	$\sqrt{36}$	$\sqrt{20}$
$\sqrt{49}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{81}$	$\sqrt{64}$	$\sqrt{0.09}$
$\sqrt{-36}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{-9}$	$\sqrt{4}$	$\sqrt{8}$

-5	6	3	0	25
-10	-0.3	16	8	11
-1	7	9	0.1	-4
15	10	-10	-6	-13
-7	2	0.3	5	12

 답:

2. 다음 중 가장 큰 수는?

- ① $\sqrt{(-7)^2}$ ② $-(-\sqrt{3})^2$ ③ $\sqrt{20}$
 ④ 6 ⑤ $\sqrt{45}$

3. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $x = 1$ 일 때, $\sqrt{15+x}$ 는 자연수가 된다.
 ㉡ $x = 3$ 일 때, $\sqrt{24+x}$ 는 자연수가 된다.
 ㉢ $x = 4$ 일 때, $\sqrt{140+x}$ 는 자연수가 된다.
 ㉣ $x = 6$ 일 때, $\sqrt{85+x}$ 는 자연수가 된다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉣

4. $\sqrt{10+x}$ 의 값이 가장 작은 자연수가 되도록 하는 자연수 x 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

5. $a > 0$ 일 때, $\sqrt{(-4a)^2} - \sqrt{9a^2} + (-\sqrt{2a})^2$ 을 간단히 하면?

- ① $-a$ ② $3a$ ③ $5a$
 ④ a ⑤ $-3a$

6. 제곱근 81 을 A , 81 의 음의 제곱근을 B 라고 할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

 답:

7. $(-\sqrt{5})^2$ 의 제곱근은?

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

8. $\sqrt{56x}$ 가 자연수가 되기 위한 최소의 자연수 x 는?

- ① 2 ② 4 ③ 7 ④ 14 ⑤ 28

9. 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 ㉢, ㉣

10. $-1 < a < 2$ 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

11. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 하나는?

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

12. $1.2 < \sqrt{x} < 2.1$ 을 만족하는 정수 x 의 값을 모두 구하여라.

> 답:

> 답:

> 답:

13. 한 변의 길이가 각각 $\sqrt{6}\text{cm}$, $\sqrt{8}\text{cm}$ 인 정사각형 두 개가 있다. 이 두 정사각형의 넓이를 합하여 하나의 큰 정사각형으로 만들 때, 큰 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

> 답: cm

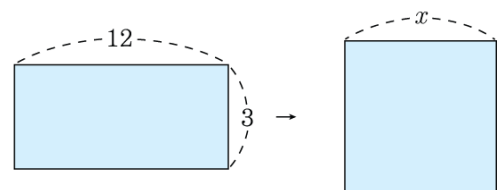
14. 다음 무리수 중 가장 작은 것은?

- ① $2\sqrt{7}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $4\sqrt{5}$
 ④ $5\sqrt{4}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

15. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳지 않은 것은?

- ① $\sqrt{75} < 9$ ② $-\sqrt{3} < -\sqrt{2}$
 ③ $0.3 > \sqrt{0.3}$ ④ $-\sqrt{\frac{1}{3}} < -\sqrt{\frac{1}{4}}$
 ⑤ $\frac{1}{\sqrt{3}} > \frac{1}{\sqrt{4}}$

16. 다음 그림과 같이 가로가 12이고 세로가 3인 직사각형과 넓이가 같은 정사각형을 그리려고 한다. 이 정사각형의 한 변 x 의 길이를 구하여라.



> 답:

17. 9의 제곱근을 a , 20의 제곱근을 b 라고 할 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라.

 답:

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. 자연수 x 에 대하여 집합 $A = \{x | 6 < x \leq 10\}$, $B = \{x | 2 \leq \sqrt{x} < 3\}$ 의 교집합 $A \cap B$ 의 모든 원소를 구하여라

 답:

 답:

20. $a > 0$, $b < 0$ 일 때, $\sqrt{(2a)^2} + \sqrt{(-a)^2} - \sqrt{(5b)^2}$ 을 간단히 하면?

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

21. $\sqrt{\frac{32}{3}}x$ 가 자연수가 되기 위한 x 의 값 중 가장 큰 두 자리 자연수를 구하여라.

 답:

22. $a > 0$ 이고 x 가 a 의 제곱근일 때, x 와 a 의 관계식으로 옳은 것은?

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

23. $\sqrt{3} < 2x - 5 < \sqrt{27}$ 을 만족하는 정수 x 의 값을 모두 합하면?

- ① 9 ② 7 ③ 6 ④ 5 ⑤ 4

24. $\sqrt{\frac{x}{3}}$ 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

25. $A = (-\sqrt{9})^2 - (-\sqrt{5})^2 - \sqrt{(-2)^2}$, $B = \sqrt{8^2} \div (-\sqrt{2})^2 + \sqrt{(-5)^2} \times \left(\sqrt{\frac{1}{5}}\right)^2$ 일 때, AB 의 값을 구하면?

- ① -60 ② -48 ③ 10
④ 48 ⑤ 60

26. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $\frac{7}{9}$ 의 제곱근은 $\pm\frac{\sqrt{7}}{3}$ 이다.
② 1.5 의 제곱근은 1 개이다.
③ 제곱근 $\frac{9}{4}$ 는 $\frac{3}{2}$ 이다.
④ 제곱근 25 는 5 이다.
⑤ 자연수가 아닌 수의 제곱근은 없다.

27. $a > 0$ 일 때, $A = \sqrt{(-a)^2} + (-\sqrt{a})^2 + \sqrt{a^2} - \sqrt{a^2}$ 일 때, $\sqrt{A}$ 의 값은?

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

28. $\sqrt{120-x} - \sqrt{5+x}$ 의 값이 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수 x 의 값을 구하여라.

 답: $x =$

29. 실수 a, b 에 대하여 $a < 0, ab < 0$ 일 때, $\sqrt{(2a-b)^2} + \sqrt{a^2} - \sqrt{(b-a)^2}$ 을 간단히 하면?

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

30. $a < 0$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $-\sqrt{a^2} = -a$
 ㉡ $\sqrt{(3a)^2} = 3a$
 ㉢ $\sqrt{(-2a)^2} = -2a$
 ㉤ $-\sqrt{25a^2} = 5a$
 ㉥ $10\sqrt{100a^2} = 100a$

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

31. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 양수 A 의 제곱근이 a 이면 $A = a^2$ 이다.
 ㉡ a 가 제곱근 16 이면 $a = 4$ 이다.
 ㉢ 제곱근 $\frac{4}{9}$ 의 값은 $\pm\frac{2}{3}$ 이다.
 ㉤ 25 의 제곱근은 ± 5 이다.

> 답:

> 답:

> 답:

32. 두 자연수 a, b 에 대하여 $\sqrt{270a} = b$ 일 때, $a + b$ 의 최솟값을 구하여라.

> 답:

33. 다음의 두 식 A , B 에 대하여 $A + B$ 를 계산하여라.

$$A = \sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{(\sqrt{10} - 3)^2}$$

$$B = \sqrt{(3 - 2\sqrt{2})^2} + \sqrt{(2\sqrt{2} - 2)^2}$$

 답:

34. $\sqrt{9} \leq x \leq \sqrt{499}$ 를 만족하는 정수 x 중에서 $\sqrt{3x}$ 가 자연수가 되도록 하는 x 의 값의 총합을 구하여라.

 답:

35. $-2 < x < y < 0$ 일 때, 다음 양수를 모두 고르면?

㉠ $\sqrt{(2-x)^2}$	㉡ $-\sqrt{(x-2)^2}$
㉢ $\sqrt{(2+y)^2}$	㉣ $-\sqrt{(-y)^2}$
㉤ $-\sqrt{(y-2)^2}$	

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉣
- ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉣, ㉤