

1. 16의 제곱근 중 작은 수와 121의 제곱근 중 큰 수의 합을 구하면?

① -7

② 4

③ 7

④ 15

⑤ 20

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

① 1

② -1

③ $3 - 2\sqrt{2}$

④ $-3 + 2\sqrt{2}$

⑤ $1 - 2\sqrt{3}$

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

① 4

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 19

4. $\sqrt{30+x}$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 는?

① 4

② 6

③ 9

④ 10

⑤ 19

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

① 1

② 4

③ 7

④ 10

⑤ 15

6. $\sqrt{x} < 3$ 인 자연수 x 는 몇 개인가?

① 2개

② 4개

③ 8개

④ 10개

⑤ 12개

7. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 양수의 제곱근은 2 개이다.
- ② 0 의 제곱근은 0 이다.
- ③ 제곱근 4 는 ± 2 이다.
- ④ 음수의 제곱근은 음수이다.
- ⑤ 2 의 음의 제곱근은 $-\sqrt{2}$ 이다.

8. a, b, c 의 값이 다음과 같이 주어질 때, $a \times b \times c$ 의 값을 바르게 구한 것은?

$a \rightarrow$ 제곱근 36

$b \rightarrow 3$ 의 양의 제곱근

$c \rightarrow \sqrt{(-3)^2}$ 의 음의 제곱근

① -18

② 18

③ $-18\sqrt{3}$

④ $18\sqrt{3}$

⑤ 108

9. 다음 보기 중 제곱수인 것의 개수를 구하여라.

보기

$-3, \sqrt{121}, 121, 0, 36, -\sqrt{16}, \sqrt{16}$



답:

개

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

11. $a < 0$ 일 때, $\sqrt{4a^2} - \sqrt{(-2a)^2}$ 을 간단히 하면?

① 0

② $-6a$

③ $6a$

④ $-4a$

⑤ $4a$

12. $a > 0$ 일 때, 다음 계산에서 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\sqrt{64a^2} - \sqrt{a^2} = 7a$

② $-\sqrt{9a^2} - \sqrt{(-3a)^2} = -12a$

③ $\sqrt{(7a)^2} + \sqrt{(-7a)^2} = 14a$

④ $(-\sqrt{3a})^2 + (-\sqrt{4a^2}) = 8a$

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

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



답: $x =$ _____

14. $\sqrt{60a}$ 가 정수가 되기 위한 가장 작은 자연수 a 를 구하여라.



답: _____

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

① 2

② 4

③ 7

④ 14

⑤ 28

16. 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 ㉡, ㉤

17. 다음과 같이 옳은 것은 ○ 표, 옳지 않은 것은 × 표를 하였다. 바르게 표시되지 않은 것끼리 짝지어진 것은?

- (ㄱ) 0 의 제곱근은 없다. ... (×)
- (ㄴ) -4 의 제곱근은 -2 이다. ... (○)
- (ㄷ) 양수의 제곱근은 2 개이다. ... (○)
- (ㄹ) 음수의 제곱근은 1 개이다. ... (×)
- (ㅁ) 모든 유리수는 제곱근이 2 개이다. ... (×)
- (ㅂ) 양수의 두 제곱근의 합은 0 이다. ... (×)

18. $X = \sqrt{144} \times \sqrt{\left(-\frac{2}{3}\right)^2} - \sqrt{\frac{25}{4}} \div \left(-\sqrt{\frac{5}{4}}\right)^2$ 일 때, $10X$ 값을 구하여라.



답:

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

① 2

② 3

③ 6

④ 7

⑤ 42

20. $\sqrt{3x-1} \leq 2$ 일 때, 만족하는 정수 x 값의 개수를 구하여라.



답:

개

21. $a < 0$ 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 ㉢, ㉣

22. 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 $4a - 2b$

23. $\sqrt{(\sqrt{7}-3)^2} - \sqrt{(3-\sqrt{7})^2}$ 을 간단히 하면?

① 0

② $6 - 2\sqrt{7}$

③ 6

④ $\sqrt{6}$

⑤ $3 + \sqrt{7}$