

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

㉠ $\sqrt{0.16}$

㉡ $\sqrt{0.4}$

㉢ $\sqrt{101}$

㉣ $\sqrt{9}$

㉤ $-\sqrt{\frac{4}{9}}$



답: _____



답: _____

2. 다음 중 제곱근을 나타낼 때, 근호를 사용하여 나타내야만 하는 것을 모두 고르면?

① $\sqrt{36}$

② 169

③ $3.\dot{9}$

④ $\frac{98}{2}$

⑤ 0.4

3. $\sqrt{\sqrt{81} - \sqrt{0.09} + \sqrt{(0.9)^2} - \sqrt{\frac{1}{16}}}$ 을 계산하면?

① 3.05

② 3.15

③ 3.25

④ 3.35

⑤ 3.45

4. $x > 2$ 일 때, 다음 중 $\sqrt{(x-2)^2} - \sqrt{(2-x)^2}$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

5. 다음 중 부등식 $4 < \sqrt{x} \leq 5$ 를 만족하는 자연수 x 가 아닌 것은?

① 18

② 20

③ 22

④ 24

⑤ 26

6. 다음 중 의미하는 것이 다른 하나는?

① 4의 제곱근

② $(-2)^2$ 의 제곱근

③ 제곱근 4

④ 제곱하여 4가 되는 수

⑤ $x^2 = 4$ 를 만족하는 x 의 값

7. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낸 수로 올바른 것은?

① $-\sqrt{25} = 5$

② $-\sqrt{(-6)^2} = 6$

③ $(\sqrt{7})^2 = 7$

④ $-\left(\sqrt{\frac{4}{3}}\right)^2 = \frac{4}{3}$

⑤ $\sqrt{(-5)^2} = -5$

8. $\sqrt{121} - \sqrt{(-6)^2}$ 을 계산하여라.

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

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

① $-11a$

② $-7a$

③ $-5a$

④ $-a$

⑤ a

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

① 4

② 6

③ 9

④ 10

⑤ 19

11. $\sqrt{10-x}$ 가 자연수가 되게 하는 모든 x 값의 합을 구하여라. (단, x 는 자연수)



답:

12. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것은?

① $-\sqrt{3} < -2$

② $\sqrt{(-3)^2} < \sqrt{(-2)^2}$

③ $-\sqrt{12} < -4$

④ $3 < \sqrt{8}$

⑤ $-\sqrt{\frac{1}{3}} < -\frac{1}{2}$

13. 두 수의 대소관계가 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $-\sqrt{3} > -\sqrt{2}$

㉡ $-2\sqrt{2} > -\sqrt{12}$

㉢ $\sqrt{11} > 2\sqrt{3}$

① ㉠

② ㉢

③ ㉠, ㉡

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉡, ㉢

14. 다음 중 가장 큰 수는?

① $\sqrt{(-7)^2}$

② $-(-\sqrt{3})^2$

③ $\sqrt{20}$

④ 6

⑤ $\sqrt{45}$

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

① $6 - 4\sqrt{2}$

② $-4\sqrt{2}$

③ 6

④ 0

⑤ $-6 + 4\sqrt{2}$

16. $5 \leq \sqrt{3x} < 6$ 을 만족하는 정수 x 를 모두 구하여라.

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

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



답:

_____ cm

18. 다음 중 가장 큰 수는?

① $\sqrt{2^2}$ 의 음의 제곱근

② $\sqrt{(-3)^2}$

③ $-(\sqrt{5})^2$

④ $-(-\sqrt{6})^2$

⑤ $-\sqrt{49}$

19. $a > 0$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

보기

㉠ $\sqrt{4a^2} = 2a$

㉡ $-\sqrt{a^2} = a$

㉢ $-\sqrt{9a^2} = -3a$

㉣ $\sqrt{(-5a)^2} = 5a$

㉤ $-\sqrt{(-a)^2} = -a$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

20. $3 < x < 4$ 일 때, $\sqrt{(3-x)^2} - \sqrt{(x-4)^2}$ 을 간단히 하면?

① $2x - 1$

② $2x - 3$

③ $2x - 5$

④ $2x - 7$

⑤ $2x - 9$

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



답:

22. $\sqrt{135 \times a}$ 가 정수가 되는 가장 작은 자연수 a 의 값은?

① 17

② 15

③ 7

④ 5

⑤ 3

23. $\sqrt{31-x}$ 가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____

24. $\sqrt{(\sqrt{3}-1)^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}$ 을 계산하여라.



답: _____

25. 다음 부등식을 만족하는 자연수 x 의 개수를 구하여라.

$$\sqrt{2} < x < \sqrt{17}$$



답:

개

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

$$\sqrt{5}, \quad -\sqrt{3}, \quad 3, \quad 1, \quad -\sqrt{5}$$



답: _____

27. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?(단, $a > 0$)

- ① 모든 수의 제곱근은 항상 2 개이다.
- ② a^2 의 제곱근은 a 이다.
- ③ \sqrt{a} 는 제곱근 a 와 같다.
- ④ $\sqrt{a^2}$ 의 제곱근은 \sqrt{a} 이다.
- ⑤ 모든 자연수의 제곱근은 항상 2 개이다.

28. $x^2 = 4$, $y^2 = 9$ 이고 $x - y$ 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때,
 $M - m$ 의 값은?

① -10

② -5

③ 0

④ 5

⑤ 10

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

① $-a$

② $3a$

③ $5a$

④ a

⑤ $-3a$

30. $5x+y = 15$ 일 때, $\sqrt{2x+y}$ 가 자연수가 되게 만드는 가장 작은 자연수 x 는?

① 1

② 2

③ 4

④ 7

⑤ 9