

1. 다음 그림과 같이 부피가  $12\sqrt{5}$  인 직육면체의 가로, 세로의 길이가 각각  $\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{15}$  일 때, 이 직육면체의 높이를 구하면?

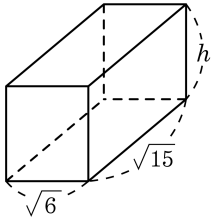
①  $\sqrt{2}$

②  $2\sqrt{2}$

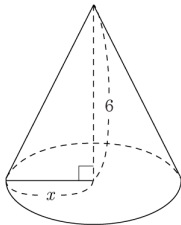
③  $\sqrt{15}$

④  $3\sqrt{6}$

⑤  $2\sqrt{15}$



2. 다음 그림의 원뿔의 부피가  $12\text{m}^3$  일 때, 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**3.**  $-1 < x < 2$  일 때,  $\sqrt{(-x-1)^2} - \sqrt{(2-x)^2}$  을 간단히 하면?

①  $-2x - 3$

②  $-2x - 1$

③  $3$

④  $2x - 3$

⑤  $2x - 1$

4. 두 실수  $a, b$  에 대하여  $a - b > 0, ab < 0$  일 때,  $\sqrt{(a - b)^2} + \sqrt{(-2a)^2} - \sqrt{(b - 3)^2}$  을 간단히 하여라.



답:

\_\_\_\_\_

5.  $\sqrt{8x}$  가 자연수가 되기 위한  $x$  를 모두 구하면? (단,  $x < 20$  인 자연수이다.)

① 2, 8

② 2, 4, 8, 16

③ 2, 8, 9

④ 2, 8, 18

⑤ 2, 8, 19

6.  $\sqrt{\frac{38}{n}}$  이 정수가 되도록 하는 자연수  $n$  의 개수를 구하여라.



답:

개

---

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



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

8.  $\sqrt{891 - 81a}$  가 자연수일 때, 자연수  $a$  의 값의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



9.  $\sqrt{50} < x < \sqrt{100}$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10.  $\sqrt{40} < x < \sqrt{130}$ ,  $2 < \sqrt{x} < 3$ 를 동시에 만족하는 자연수  $x$ 를 모두 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

11.  $\sqrt{2}$ 에 대한 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 무리수이다.
- ㉡ 2의 양의 제곱근이다.
- ㉢ 소수로 나타내면 순환하는 무한소수이다.
- ㉤ 기약분수로 나타낼 수 없다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 옳은 것은?

- ① 유리수의 제곱근은 항상 무리수이다.
- ② 네 변의 길이가 무리수인 직사각형의 넓이는 항상 무리수이다.
- ③ 서로 다른 두 유리수의 곱은 항상 유리수이다.
- ④ 순환하지 않는 무한소수도 유리수일 수 있다.
- ⑤ 모든 유리수의 제곱근은 2 개이다.

13.  $\sqrt{6} \times a \sqrt{6} = 18$  ,  $\sqrt{5} \times \sqrt{b} = 15$  ,  $\sqrt{1.28} = \sqrt{2} \div \frac{10}{c}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a < c$

②  $a \times c < b$

③  $b < a^2 + c^2$

④  $a < \frac{b}{c}$

⑤  $\frac{a}{c} < \frac{1}{b}$

14.  $\sqrt{5} \times 3\sqrt{a} = 15$  ,  $\sqrt{3} \times \sqrt{b} = 6$  ,  $\sqrt{2.43} = c\sqrt{3}$  일 때, 유리수  $a, b, c$  의 곱  $abc$  의 값은?

① 60

② 54

③  $\frac{54}{5}$

④  $3\sqrt{6}$

⑤ 1