

1. 다음 중 유리수가 아닌 수는?

①  $(-\sqrt{0.3})^2$

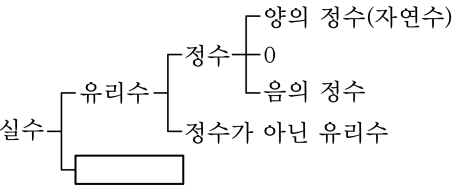
②  $-\sqrt{1}$

③  $\sqrt{3.9}$

④  $\sqrt{\left(-\frac{2}{7}\right)^2}$

⑤  $\sqrt{6}-\sqrt{4}$

2. 다음 중  안의 수에 해당하지 않는 것은?



- ①  $\sqrt{5} + 1$
- ②  $-\frac{\pi}{2}$
- ③  $\sqrt{0.9}$
- ④  $-\sqrt{2.89}$
- ⑤  $0.1234\cdots$

**3.**  $(-\sqrt{0.9})^2 - (-\sqrt{(0.4)^2})$  을 계산하면?

① 0.1

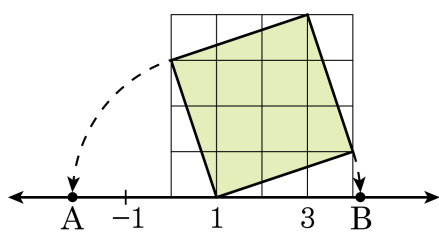
② 0.4

③ 0.5

④ 1.1

⑤ 1.3

4. 다음 중 아래 수직선에서의 점 A, 점 B의 좌표를 고르면?



- ① 점 A :  $1 - \sqrt{10}$ , 점 B :  $1 + \sqrt{10}$
- ② 점 A :  $1 + \sqrt{10}$ , 점 B :  $1 - \sqrt{10}$
- ③ 점 A :  $1 + \sqrt{10}$ , 점 B :  $1 + \sqrt{10}$
- ④ 점 A :  $-1 - \sqrt{10}$ , 점 B :  $-\sqrt{10}$
- ⑤ 점 A :  $1 - \sqrt{10}$ , 점 B :  $\sqrt{10}$

5. 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.

6.  $a$ 는 유리수,  $b$ 는 무리수일 때, 다음 중 그 값이 항상 무리수인 것은?

①  $\sqrt{a} + b$

②  $\frac{b}{a}$

③  $a^2 - b^2$

④  $ab$

⑤  $\frac{b}{\sqrt{a}}$

7. 두 실수  $a, b$  가  $a = \sqrt{8} - 3$ ,  $b = -\sqrt{7} + \sqrt{8}$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $a - b > 0$

②  $b - a < 0$

③  $b + \sqrt{7} > 3$

④  $ab > 0$

⑤  $a + 1 > 0$

8. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $(\sqrt{3})^2$

②  $\sqrt{9}$

③  $\sqrt{\frac{1}{3}}(3)^3$

④  $\sqrt{3}\sqrt{3^4}$

⑤  $\sqrt{(-3)^2}$

9.  $xy < 0$ ,  $\frac{y}{z} > 0$  일 때, 다음 식을 간단히 하면?

$$|xy - yz| - \sqrt{(yz - xz)^2} + |xy| + \sqrt{(xz)^2}$$

- ①  $2xy$       ②  $xy$       ③  $-xy$       ④  $-xz$       ⑤  $-2xy$

10. 두 자연수  $x, y$ 에 대하여  $\sqrt{1750xy}$ 가 가장 작은 정수가 되도록  $x, y$ 의 값을 정할 때, 다음 중  $|x - y|$ 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 3              ② 6              ③ 9              ④ 33              ⑤ 69

11.  $\sqrt{59+a}=b$ 라 할 때,  $b$ 가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수  $a$ 와 그 때의  $b$ 의 합  $a+b$ 의 값은?

① 11            ② 12            ③ 13            ④ 14            ⑤ 15

12.  $-1 < x < y < 0$  일 때, 다음 중 1 보다 큰 수를 고르면?

①  $\sqrt{xy}$

②  $\sqrt{-\frac{y^2}{x}}$

③  $\sqrt{-\frac{y}{x^2}}$

④  $\sqrt{-x^2y}$

⑤  $\sqrt{-xy^2}$

13.  $\sqrt{5} < x < \sqrt{A}$  를 만족하는 정수  $x$ 의 개수가 2개일 때, 이 식을 성립하게 하는 정수  $A$ 는 모두 몇 개인가?

- ① 8 개      ② 9 개      ③ 10 개      ④ 11 개      ⑤ 12 개

14. 유리수  $a$  와 무리수  $b$  가  $a > 0, b > 0$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $b\sqrt{a}$  는 항상 무리수이다.
- ②  $\frac{b}{\sqrt{a}}$  는 항상 유리수이다.
- ③  $b-a$  는 항상 무리수이다.
- ④  $ab$  는 항상 무리수이다.
- ⑤  $b-\sqrt{a}$  는 유리수일 수도 있고, 무리수일 수도 있다.

15. 두 수 5 와 9 사이에 있는 무리수 중에서  $\sqrt{n}$  의 꼴로 나타낼 수 있는 가장 큰 수를  $\sqrt{a}$  , 가장 작은 수를  $\sqrt{b}$  라고 할 때,  $a + b$  의 값으로 알맞은 것을 고르면? (단,  $n$  은 자연수)

① 98              ② 100              ③ 102              ④ 104              ⑤ 106