

1. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

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

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

①  $b - a$

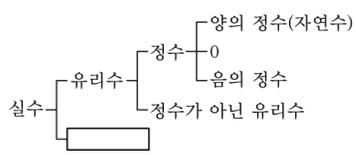
②  $a - b$

③  $-a - b$

④  $a + b$

⑤  $-a^2 + b^2$

3. 다음 중  안의 수에 해당하지 않는 것은?



①  $\sqrt{5} + 1$

②  $-\frac{\pi}{2}$

③  $\sqrt{0.9}$

④  $-\sqrt{2.89}$

⑤  $0.1234\dots$

4.  $a = -\sqrt{5}, b = \sqrt{3}$  일 때,  $2a^2 - (-b)^2$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5.  $\sqrt{135 \times a}$  가 자연수가 되게 하는  $a$  의 값 중에서 가장 작은 세 자리의 자연수와 가장 큰 세 자리의 자연수의 차를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6.  $\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} - \sqrt{(\sqrt{5}+3)^2}$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중 유리수는?

①  $\sqrt{3}-3$

②  $-\sqrt{3.61}$

③  $\frac{\pi}{5}$

④  $\frac{1+\sqrt{6}}{2}$

⑤  $\sqrt{9}$ 의 제곱근

8. 다음 보기 중 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

- ㉠  $a$ 가 자연수 일 때,  $\sqrt{a}$ 가 유리수인 경우가 있다.
- ㉡  $\frac{\text{(정수)}}{\text{(0이 아닌 정수)}}$  꼴로 나타낼 수 없는 수는 무리수이다.
- ㉢ 무리수에는 음수와 양수가 모두 존재 한다.
- ㉣ 근호 안의 수가 제곱수인 수는 무리수이다.
- ㉤  $\sqrt{n}$ 이 무리수가 되는 것은  $n$ 이 소수일 때이다.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

9.  $A = 5\sqrt{2} - 2$ ,  $B = 3\sqrt{2} + 1$ ,  $C = 4\sqrt{3} - 2$  일 때, 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

- ①  $A > B > C$       ②  $A > C > B$       ③  $B > A > C$   
④  $B > C > A$       ⑤  $C > A > B$

10.  $a < 0$  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 ㉢, ㉣

11.  $\sqrt{3n}$  이 2 와 4 사이의 수가 되게 하는 정수  $n$  의 개수는 몇 개인가?

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개



13. 다음 두 수 6 과 15 사이에 있는 정수  $n$  에 대하여  $\sqrt{n}$  이 무리수인  $n$  의 개수는?

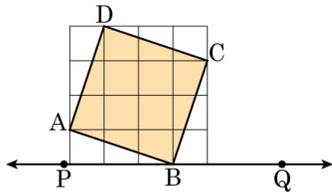
- ① 11 개    ② 10 개    ③ 9 개    ④ 8 개    ⑤ 7 개

14.  $-2 < x < y < 0$  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 ㉢,㉣

15. 다음 그림과 같은 수직선 위의 정사각형 ABCD에서  $\overline{AB} = \overline{PB}$ ,  $\overline{CB} = \overline{QB}$  일 때,  $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라. (단, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_