

확인 (무리수)

1. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ① $\sqrt{5} + 1 < \sqrt{5}$
- ② $\sqrt{5} + 1 < \sqrt{5} + 1$
- ③ $\sqrt{5} + 1 < \sqrt{5} + \sqrt{2}$
- ④ $3 - \sqrt{10} < \sqrt{10} - 4$
- ⑤ $3 - \sqrt{10} < \sqrt{10} - 5$

2. 다음 중 대소비교가 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ $\sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5}$
 ㉡ $4 - \sqrt{5} > 3 - \sqrt{6}$
 ㉢ $\sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5} - 1$

- ① ㉠ ② ㉠, ㉡ ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

3. 다음 중 무리수인 것은?

- ① $\sqrt{3} + 4$ ② $\sqrt{0.49}$
- ③ $1.42585858 \dots$ ④ $-\sqrt{\frac{36}{25}}$
- ⑤ $\sqrt{9} - 2$

4. 다음 보기 중 무리수는 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

$5.49\bar{2}, -1 + \sqrt{1}, 3.14, -\sqrt{16}, \pi, 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$

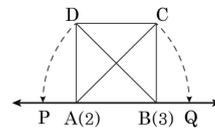
5. 다음 중 1 과 2 사이에 있는 수를 모두 고르면?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{3}$ ④ $\sqrt{5}$ ⑤ π

6. 다음 두 실수의 대소를 비교한 것 중 옳지 않은 것은?

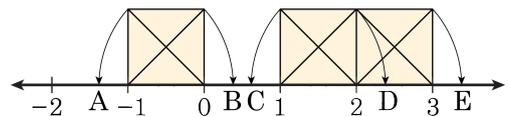
- ① $\sqrt{3} + 7 < 9$
- ② $\sqrt{15} - \sqrt{8} < 4 - \sqrt{8}$
- ③ $\sqrt{11} - 5 < \sqrt{11} - \sqrt{26}$
- ④ $\sqrt{50} + 7 > 14$
- ⑤ $-\sqrt{5} - 3 > -\sqrt{6} - 3$

7. 다음 그림에서 \overline{AB} 를 한 변으로 하는 정사각형 ABCD 가 있다. $\overline{AC} = \overline{AQ} = \overline{BD} = \overline{BP}$ 일 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하면?



- ① 5 ② $1 + 2\sqrt{2}$
- ③ $-1 + 2\sqrt{2}$ ④ $2\sqrt{2}$
- ⑤ $5 + 2\sqrt{2}$

8. 다음 수직선 위의 네 점 중에서 $2 - \sqrt{2}$ 를 나타내는 대응점으로 알맞은 것을 고르면?



- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

9. 다음 식을 만족하는 x 의 값 중에서 유리수가 아닌 것을 고르면?

- ① $\frac{\sqrt{x}}{3} = \frac{1}{6}$ ② $\sqrt{2x} = 4$
 ③ $\frac{x^2}{6} = \frac{1}{3}$ ④ $2x + 1 = 1$
 ⑤ $2x - 1 = 0.\dot{7}$

10. 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 때 이다.

11. 다음 보기에서 유리수는 몇 개인지 구하여라.

보기

$-\sqrt{3}, 2.3683\dots, 0.i, \frac{3}{5}, \sqrt{4}, \sqrt{\frac{1}{5}}$

12. 다음 보기의 수 중에서 순환하지 않는 무한소수가 되는 것을 골라라.

보기

- ㉠ $-\sqrt{1}$ ㉡ 3.14 ㉢ $\sqrt{\frac{4}{9}}$
 ㉣ $-\sqrt{5}$ ㉤ $\sqrt{0.16}$

13. 다음 중 옳은 것은?

- ① 모든 순환하지 않는 무한소수는 무리수이다.
 ② 모든 자연수의 제곱근은 무리수이다.
 ③ 1의 제곱근은 1 자신뿐이다.
 ④ 모든 수 a 에 대하여 $\sqrt{a^2} = a$ 이다.
 ⑤ $1 + \sqrt{2}$ 는 무리수가 아니다.

14. 다음 중 옳은 것은?

- ① 무한소수는 무리수이다.
 ② 유리수는 유한소수이다.
 ③ 순환소수는 유리수이다.
 ④ 유리수가 되는 무리수도 있다.
 ⑤ 근호로 나타내어진 수는 무리수이다.

15. 자연수, 정수, 유리수, 무리수, 실수 전체의 집합을 각각 N, Z, Q, I, R 라 할 때, 옳지 않은 것은?

① $\sqrt{225} \in Z \cap Q$

② $\sqrt{5} - 1 \in R - Q$

③ $1.0\dot{5} \in N \cup Q$

④ $0 \in I^C$

⑤ $0.2425345347864.. \in R - I$