

1. 두 실수 a, b 에 대하여 $a-b < 0$, $ab < 0$ 일 때, $\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2} - \sqrt{(-a)^2} + \sqrt{(-b)^2}$ 을 간단히 한 것은?

① 0

② $2a$

③ $a-b$

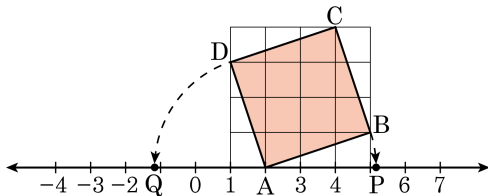
④ $2b$

⑤ $a+b$

2. 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.

3. 다음 그림에서 수직선 위의 점 P와 Q 사이의 거리를 구하면? (단, 모눈 한 칸은 한 변의 길이가 1인 정사각형이다.)



- ① 6 ② 8 ③ $\sqrt{10}$ ④ $2\sqrt{10}$ ⑤ $3\sqrt{10}$

4. 다음 중 $\sqrt{30} = 5.477$ 을 이용하여 제곱근의 값을 구할 수 없는 것은?

① $\sqrt{0.003}$

② $\sqrt{0.03}$

③ $\sqrt{0.3}$

④ $\sqrt{3000}$

⑤ $\sqrt{300000}$

5. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

(ㄱ) $\sqrt{9}$ 의 제곱근은 $\pm\sqrt{3}$ 이다.

(ㄴ) 0 의 제곱근은 없다.

(ㄷ) -2 는 4 의 제곱근이다.

(ㄹ) ± 2 는 $\sqrt{(-2)^2}$ 의 제곱근이다.

(ㅁ) $-\sqrt{16}$ 의 값은 -4 이다.

① (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)

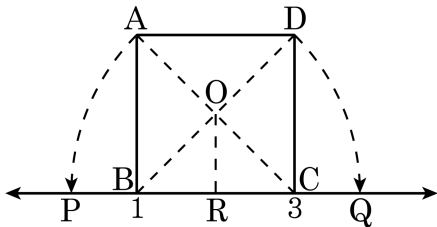
② (ㄱ), (ㄷ), (ㄹ)

③ (ㄱ), (ㄷ), (ㅁ)

④ (ㄱ), (ㄹ), (ㅁ)

⑤ (ㄴ), (ㄷ), (ㅁ)

6. 다음 그림의 한 변의 길이가 2 인 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AC} = \overline{PC}$ 이고 $\overline{BD} = \overline{BQ}$, $\overline{BO} = \overline{BR}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $P(3 - \sqrt{2})$

② $R(1 - \sqrt{2})$

③ $\overline{PR} = 2\sqrt{2}$

④ $\overline{PQ} = 4\sqrt{2} - 2$

⑤ $\overline{BO} = 2\sqrt{2}$

7. 다음 중 두 실수의 대소 관계로 옳은 것은?

보기

㉠ $3 < \sqrt{3} + 1$

㉡ $\sqrt{3} + 1 < \sqrt{2} + 1$

㉢ $\sqrt{15} + 1 < 4$

㉣ $4 - \sqrt{7} < \sqrt{17} - \sqrt{7}$

㉤ $\sqrt{11} - \sqrt{7} > -\sqrt{7}$

① ㉠, ㉡

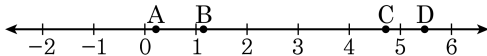
② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

8. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D에 대응하는 수는 $\sqrt{12}+2, 3\sqrt{2}-4, 4-2\sqrt{2}, 3+\sqrt{3}$ 이다. 점 A, B, C, D에 대응하는 수를 각각 a, b, c, d 라 할 때, 다음 중 틀린 것은?



① $a + b = \sqrt{2}$

② $c + d = 3\sqrt{3} + 5$

③ $3(a + b) > c + d$

④ $b - a > 0$

⑤ $c - d < 0$

9. $\sqrt{20} + \sqrt{0.2} + \frac{4}{\sqrt{5}} = a\sqrt{5}$, $\sqrt{2.5} \times \sqrt{\frac{6}{5}} \times \sqrt{18} = b\sqrt{6}$ 일 때, $a \times b$

의 값은?

① 4

② 9

③ 16

④ 25

⑤ 36

10. $5 - \sqrt{10}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라고 할 때, $\frac{\sqrt{5}(b+3)}{a}$ 의 값을 구하면?

① $3\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$

② $5\sqrt{5} - 7\sqrt{2}$

③ $7\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$

④ $5\sqrt{5} - 3\sqrt{2}$

⑤ $3\sqrt{5} - 7\sqrt{2}$