

실력 확인 문제

1. 다음 중 옳은 것은?

- ① $\sqrt{4} + \sqrt{9} = \sqrt{13}$
- ② 0의 제곱근은 2개이다.
- ③ $\sqrt{25} > 5$
- ④ $\pi - 3.14$ 는 유리수이다.
- ⑤ $\sqrt{25} - \sqrt{16} = \sqrt{1}$

2. 다음 보기 중 무리수는 모두 몇 개인지 구하여라.

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

3. $4.6 < \sqrt{x} < 5.1$ 을 만족하는 자연수 x 의 값에서 가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

4. $a > 0, b > 0$ 일 때 옳은 것은?

- ① $\sqrt{a^2b} = ab$
- ② $-\sqrt{ab^2} = b\sqrt{a}$
- ③ $-a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$
- ④ $\sqrt{\frac{b}{a^2}} = \frac{\sqrt{ab}}{a}$
- ⑤ $\sqrt{\frac{b^2}{a}} = \frac{b}{\sqrt{a}}$

5. 정수 x 에 대하여 집합 $A = \{x | 0 \leq x \leq 5\}$, $B = \{x | 0 \leq \sqrt{x} < 2\}$ 일 때, $n(A - B)$ 의 값을 구하여라

6. 다음 중 옳은 것은?

- ① $a > 0$ 일 때, a 의 제곱근은 \sqrt{a} 이다.
- ② $\sqrt{16}$ 의 제곱근은 ± 2 이다.
- ③ 1.6의 제곱근은 ± 0.4 이다.
- ④ 0의 제곱근은 없다.
- ⑤ $a < 0$ 일 때, $\sqrt{(-a)^2} = a$ 이다.

7. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

- ① $4 > \sqrt{15} + 1$
- ② $3 + \sqrt{5} > \sqrt{5} + \sqrt{8}$
- ③ $\sqrt{2} + 1 > 3$
- ④ $3 - \sqrt{2} > 4 - \sqrt{2}$
- ⑤ $\sqrt{\frac{4}{5}} > \sqrt{\frac{6}{7}}$

8. $a = 6 - \sqrt{5}, b = 1 + 2\sqrt{5}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $a + b < 0$
- ② $a - b > 0$
- ③ $a - 4 < 0$
- ④ $b - 4 < 0$
- ⑤ $2a + b > 15$

9. 실수, 유리수, 무리수, 정수, 자연수의 집합을 각각 R, Q, I, Z, N 이라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $N \subset Z \subset Q$ ② $Q \subset R$
③ $I \subset R$ ④ $Q \subset I$
⑤ $(I \cup Q) \subset R$

10. $b < 0 < a < 2$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $\sqrt{(a-2)^2} = a-2$
② $\sqrt{(2-a)^2} = a-2$
③ $\sqrt{(a-b)^2} + \sqrt{(b-a)^2} = 0$
④ $\sqrt{b^2} + |b| = -2b$
⑤ $\sqrt{(b-2)^2} = b-2$

11. $-2 < x < 5$ 인 실수 x 에 대하여 $\sqrt{(x+2)^2} + \sqrt{(x-5)^2}$ 을 간단히 하여라.

12. $0 < x < 5$ 일 때, $\sqrt{(x-5)^2} - \sqrt{(5-x)^2}$ 을 간단히 하여라.