

1. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $\sqrt{9}$  는 무리수이다.
- ② 순환소수는 유리수이다.
- ③ 모든 무한소수는 무리수이다.
- ④ 3.14 는 무리수이다.
- ⑤ 근호를 사용하여 나타낸 수는 모두 무리수이다.

해설

- ①  $\sqrt{9}$  는 유리수이다.
- ② 순환소수는 유리수이다.
- ③ 무한소수 중 비순환소수는 무리수이다.
- ④ 3.14 는 유리수이다.
- ⑤ 근호를 사용하여 나타낸 수 중에 무리수가 아닌 수도 있다.  
예)  $\sqrt{4} = 2$

2.  $a, b$  는 정수일 때, 다음 중에서 무리수의 뜻으로 옳은 것은?

- ①  $\frac{b}{a}$  ( $a \neq 0$ ) 으로 나타낼 수 없는 수
- ②  $\frac{b}{a}$  ( $a \neq 0$ ) 으로 나타낼 수 있는 수
- ③  $\frac{a}{b}$  으로 나타낼 수 없는 수
- ④  $\frac{a}{b}$  으로 나타낼 수 있는 수
- ⑤  $\frac{b}{a}$  ( $b \neq 0$ ) 으로 나타낼 수 없는 소수

해설

무리수는 유리수가 아닌 수이므로  $\frac{b}{a}$  ( $a \neq 0$ ) 으로 나타낼 수 없는 수이다.

3.  $a$ 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  $\frac{b}{\sqrt{a}}$

해설

①  $a = 2, b = -\sqrt{2}$  일 때,  $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$  이므로 유리수이다.

③  $b = \sqrt{2}$  일 때,  $b^2 = 2$  이므로  $a^2 - b^2$  는 유리수이다.

④  $a = 0$  일 때,  $ab = 0$  이므로 유리수이다.

⑤  $a = 2, b = \sqrt{8}$  일 때,  $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}} = 2$  이므로 유리수이다.

4. 다음 중 옳은 것은?

① (무리수) + (유리수) = (무리수)

② (무리수) × (무리수) = (무리수)

③ (유리수) ÷ (무리수) = (무리수)

④ (무리수) + (무리수) = (무리수)

⑤ (유리수) × (무리수) = (무리수)

해설

②  $\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 3$  : 유리수

③  $\frac{0}{\sqrt{3}} = 0$  : 유리수

④  $\sqrt{3} + (-\sqrt{3}) = 0$  : 유리수

⑤  $0 \times \sqrt{3} = 0$  : 유리수