

1. 다음 중 부등식 $4 < \sqrt{x} \leq 5$ 를 만족하는 자연수 x 가 아닌 것은?

① 18

② 20

③ 22

④ 24

⑤ 26

해설

$$4 = \sqrt{16} < \sqrt{x} \leq 5 = \sqrt{25}$$

$$\therefore x = 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25$$

2. $\sqrt{(\sqrt{7}-3)^2}-\sqrt{(3-\sqrt{7})^2}$ 을 간단히 하면?

- ① 0 ② $6-2\sqrt{7}$ ③ 6
④ $\sqrt{6}$ ⑤ $3+\sqrt{7}$

해설

$$\begin{aligned} &\sqrt{7} < 3 = \sqrt{9} \text{ 이므로} \\ &\sqrt{(\sqrt{7}-3)^2}-\sqrt{(3-\sqrt{7})^2} \\ &= |\sqrt{7}-3|-|3-\sqrt{7}| \\ &= -(\sqrt{7}-3)-(3-\sqrt{7}) \\ &= -\sqrt{7}+3-3+\sqrt{7}=0 \end{aligned}$$

3. 다음 중 옳은 것은?

- ① 0 을 제외한 모든 수의 제곱근은 2 개이다.
- ② $\sqrt{(-4)^2}$ 의 제곱근은 ± 2 이다.
- ③ $\sqrt{9} + \sqrt{16} = \sqrt{9+16}$ 이다.
- ④ $2\sqrt{3} = \sqrt{6}$ 이다.
- ⑤ π 는 유리수이다.

해설

- ① 음수의 제곱근은 없다.
- ③ $\sqrt{9} + \sqrt{16} = 3 + 4 = 7$
- ④ $2\sqrt{3} = \sqrt{2^2 \times 3} = \sqrt{12}$
- ⑤ π 는 무리수이다.