

1. $a > 0$ 일 때, $\sqrt{(-4a)^2} - \sqrt{9a^2} + (-\sqrt{2a})^2$ 을 간단히 하면?

① $-a$

② $3a$

③ $5a$

④ a

⑤ $-3a$

해설

$$\begin{aligned} & \sqrt{(4a)^2} - \sqrt{(3a)^2} + (\sqrt{2a})^2 \\ &= |4a| - |3a| + 2a \\ &= 4a - 3a + 2a = 3a \end{aligned}$$

2. 수직선 위에 유리수에 대응하는 점들이 찍혀있다. 점들로 수직선을 가득 메우려면, 어떤 수가 필요하겠는가?

① 자연수

② 음의 정수

③ 무리수

④ 음의 실수

⑤ 유리수

해설

연속성을 갖는 수는 실수뿐이며 수직선 위의 모든 점과 일대일 대응을 이루는 수는 실수이다.

실수는 유리수와 무리수로 구분된다.

따라서 유리수와 무리수가 합해졌을 때, 수직선을 가득 메울 수 있다.

3. 다음 중 $\sqrt{3}$ 과 $\sqrt{7}$ 사이에 있는 무리수는?

① $\sqrt{3} + 2$

② $2\sqrt{2}$

③ $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{7}}{2}$

④ 4

⑤ $\sqrt{7} - 3$

해설

$$1 < \sqrt{3} < 2 \Rightarrow 3 < \sqrt{3} + 2 < 4$$

4. 다음 중 무리수는 모두 몇 개인가?

$$\sqrt{121}, \frac{\sqrt{12}}{2}, -\frac{\pi}{2}, \sqrt{0.04}, \sqrt{3}-2$$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

해설

$\sqrt{121} = 11$, $\sqrt{0.04} = 0.2$: 유리수

$\frac{\sqrt{12}}{2}$, $-\frac{\pi}{2}$, $\sqrt{3}-2$: 무리수