

1. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낸 수로 올바른 것은?

① $-\sqrt{25} = 5$

② $-\sqrt{(-6)^2} = 6$

③ $(\sqrt{7})^2 = 7$

④ $-\left(\sqrt{\frac{4}{3}}\right)^2 = \frac{4}{3}$

⑤ $\sqrt{(-5)^2} = -5$

해설

① $-\sqrt{25} = -5$

② $-\sqrt{(-6)^2} = -6$

④ $-\left(\sqrt{\frac{4}{3}}\right)^2 = -\frac{4}{3}$

⑤ $\sqrt{(-5)^2} = 5$

2. 두 수의 대소관계가 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $-\sqrt{3} > -\sqrt{2}$

㉡ $-2\sqrt{2} > -\sqrt{12}$

㉢ $\sqrt{11} > 2\sqrt{3}$

① ㉠

② ㉢

③ ㉠, ㉡

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉡, ㉢

해설

㉠ $2 < 3$ 이므로 $\sqrt{2} < \sqrt{3}$

따라서 $-\sqrt{2} > -\sqrt{3}$ 이다.

㉡ $-2\sqrt{2} > -\sqrt{12}$ (○)

㉢ $\sqrt{11}^2 = 11 < 12 = (2\sqrt{3})^2$ 이므로 $\sqrt{11} < 2\sqrt{3}$

3. $P(x)$ 을 $-\sqrt{x} < n < 0$ 인 정수 n 의 개수라 할 때, $P(16) - P(2.5)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 2개

해설

$P(16)$ 은 $-4 < x < 0$ 인 정수이므로
 $x = -3, -2, -1$
 $\therefore P(16) = 3$
 $P(2.5)$ 는 $-\sqrt{2.5} < x < 0$ 이므로 $x = -1$
 $\therefore P(2.5) = 1$
 $\therefore P(16) - P(2.5) = 3 - 1 = 2$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sqrt{3}\sqrt{5} = \sqrt{15}$

③ $2\sqrt{7} \times \sqrt{7} = 14$

⑤ $\sqrt{2} \times 2\sqrt{6} = 4\sqrt{3}$

② $-\sqrt{5}\sqrt{7} = -35$

④ $\sqrt{\frac{2}{5}} \times \sqrt{\frac{7}{2}} = \sqrt{\frac{7}{5}}$

해설

② $-\sqrt{5}\sqrt{7} = -\sqrt{35}$

5. $2 < a < 7$ 일 때, $2\sqrt{a^2} - \sqrt{(a-7)^2} + \sqrt{(a-2)^2}$ 을 간단히 하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $4a - 9$

해설

$a - 7 < 0$ 이므로 $\sqrt{(a-7)^2} = 7 - a$
(준 식) $= 2a - (7 - a) + (a - 2) = 4a - 9$