

1. 다음 수의 제곱근 중 근호가 없는 수로 나타낼 수 있는 것은?

① 2

② 5

③ 10

④  $\sqrt{16}$

⑤ 20

해설

①  $\pm \sqrt{2}$

②  $\pm \sqrt{5}$

③  $\pm \sqrt{10}$

④  $\pm 2$

⑤  $\pm 2\sqrt{5}$

2. 다음 값을 바르게 구한 것끼리 짝지은 것은?

보기

㉠  $\sqrt{16} = \pm 4$

㉡  $-\sqrt{0.09} = -0.3$

㉢  $\sqrt{(-13)^2} = \pm 13$

㉣  $-\sqrt{(-5)^2} = -5$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

해설

㉠  $\sqrt{16} = \sqrt{4^2} = 4$

㉡  $-\sqrt{0.09} = -\sqrt{0.3^2} = -0.3$

㉢  $\sqrt{(-13)^2} = -(-13) = 13$

㉣  $-\sqrt{(-5)^2} = -\{-(-5)\} = -5$

3.  $a < 5$  일 때,  $\sqrt{(a-5)^2} - \sqrt{(-a+5)^2}$  을 바르게 계산한 것은?

①  $-2a - 10$

②  $-2a$

③ 0

④  $2a$

⑤  $2a + 10$

해설

$$\begin{aligned}\sqrt{(a-5)^2} - \sqrt{(-a+5)^2} &= -(a-5) - (-a+5) \\ &= -a+5+a-5=0\end{aligned}$$

4.  $-1 < x < 2$  일 때,  $\sqrt{(-x-1)^2} - \sqrt{(2-x)^2}$  을 간단히 하면?

①  $-2x - 3$

②  $-2x - 1$

③  $3$

④  $2x - 3$

⑤  $2x - 1$

해설

$-1 < x < 2$  일 때,

$-3 < -x - 1 < 0$  이고  $0 < 2 - x < 3$  이므로

$$\therefore (\text{주어진 식}) = |-x-1| - |2-x|$$

$$= -(-x-1) - (2-x)$$

$$= x+1-2+x$$

$$= 2x-1$$

5.  $\sqrt{28-x}$  가 자연수가 되도록 하는 자연수  $x$  의 값이 아닌 것을 고르면?

① 3

② 5

③ 12

④ 19

⑤ 27

해설

28 보다 작은 제곱수는 1, 4, 9, 16, 25

$$\textcircled{2} \quad \sqrt{28-5} = \sqrt{23}$$

23 은 제곱수가 아니므로  $x = 5$

6. 다음 중 3에 가장 가까운 수는?

①  $2\sqrt{2}$

② 2

③  $2\sqrt{3}$

④  $3\sqrt{2}$

⑤ 3.5

해설

①  $2\sqrt{2} = \sqrt{8}$

② 2

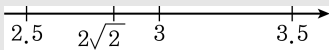
③  $2\sqrt{3} = \sqrt{12}$

④  $3\sqrt{2} = \sqrt{18}$

⑤  $3.5 = \frac{7}{2} = \sqrt{\frac{49}{4}}$

이고  $3 = \sqrt{9}$  이고  $2\sqrt{2} = \sqrt{8}$ ,  $3.5 = \frac{7}{2} = \sqrt{\frac{49}{4}}$  이다.

여기서 세 수를 수직선 상에 나타내면 다음과 같다.



따라서 3과 가장 가까운 수는  $2\sqrt{2}$  이다.