

1.  $(-\sqrt{5})^2$  의 제곱근은?

- ①  $\sqrt{5}$     ②  $-\sqrt{5}$     ③  $\pm\sqrt{5}$     ④ 5    ⑤  $\pm 5$

해설

$(-\sqrt{5})^2 = 5$   
5 의 제곱근:  $\pm\sqrt{5}$

2. 다음 중 제곱수가 아닌 것 모두 고르면?

- ① 36      ② 49      ③ -1      ④ 225      ⑤ 50

**해설**

③ 제곱해서 -1 이 되는 자연수는 존재하지 않으므로 -1 은 제곱수가 아니다.  
⑤ 제곱해서 50 이 되는 자연수는 존재하지 않으므로 50 은 제곱수가 아니다.

3. 다음 중 무리수를 모두 고르면?

- ①  $\pi$                       ②  $\sqrt{49}$                       ③ 3.14  
④  $-\sqrt{100-1}$               ⑤  $\frac{3}{7}$

해설

- ①  $\pi$ 는 무리수  
②  $\sqrt{49} = 7$  이므로 유리수  
③ 3.14는 유리수  
④  $-\sqrt{100-1} = -\sqrt{99}$  이므로 무리수  
⑤  $\frac{3}{7}$ 은 분수 꼴로(분모가 0이 아닌) 나타낼 수 있으므로 유리수

4.  $(-12)^2$ 의 제곱근 중 양수인 것을  $x$ ,  $\sqrt{625}$ 의 제곱근 중 음수인 것을  $y$ 라 할 때,  $x - 2y$ 의 값을 구하여라.

- ① 2      ② 7      ③ 17      ④ 22      ⑤ 29

해설

$$\begin{aligned} (-12)^2 = 144 \text{의 제곱근은 } \pm 12, \text{ 양수 } x = 12 \\ \sqrt{625} = 25 \text{의 제곱근 } \pm 5, \text{ 음수 } y = -5 \\ \therefore x - 2y = 12 - 2 \times (-5) = 12 - (-10) = 22 \end{aligned}$$

5.  $A = 2\sqrt{3} + 1$ ,  $B = 5$ ,  $C = 3\sqrt{2} + 1$ ,  $D = \sqrt{15} + 1$ ,  $E = 4\sqrt{3} - 1$  일 때,  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $E$  를 수직선 상에 나타냈을 때, 가운데에 위치하는 것은?

- ①  $A$       ②  $B$       ③  $C$       ④  $D$       ⑤  $E$

해설

$$A = \sqrt{12} + 1 = 4. \dots$$

$$B = 5$$

$$C = 3\sqrt{2} + 1 = \sqrt{18} + 1 = 5. \dots$$

$$D = \sqrt{15} + 1 = 4. \dots$$

$$E = \sqrt{48} - 1 = 5. \dots$$

따라서 가운데에 위치하는 수는 5 이다.

6.  $\sqrt{3} < 2x - 5 < \sqrt{27}$  을 만족하는 정수  $x$  의 값을 모두 합하면?

- ① 9      ② 7      ③ 6      ④ 5      ⑤ 4

해설

각 변을 제곱하면  $3 < (2x - 5)^2 < 27$

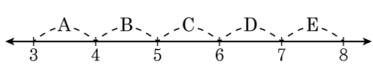
$(2x - 5)^2 = 2^2, 3^2, 4^2, 5^2$

$2x - 5 = 2, 3, 4, 5$

이 때  $x$  값이 정수가 되는 경우는  $2x - 5 = 3, 2x - 5 = 5$  이다.

$\therefore x = 4, 5$

7. 다음 수직선에서 D 구간에 위치하는 무리수는?



- ①  $3\sqrt{5}$     ②  $2\sqrt{2}$     ③  $6\sqrt{2}$     ④  $4\sqrt{2}$     ⑤  $\sqrt{50}$

해설

D 구간의 범위 :  $6 < x < 7$

$\therefore \sqrt{36} < x < \sqrt{49}$

①  $3\sqrt{5} = \sqrt{45}$  이므로 D 구간에 위치한다.