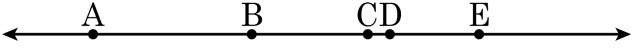


1. 다음의 수를 수직선 위에 나타냈더니 그림과 같았다. 점 D에 대응하는 수는?

$\sqrt{6}$  $2.5$  $\sqrt{5}+1$  $3-\sqrt{2}$  $\frac{1}{3}$



- ①  $\sqrt{6}$

② 2.5

③  $\sqrt{5}+1$
- ④  $3-\sqrt{2}$

⑤  $\frac{1}{3}$

해설

$\frac{1}{3} < 3-\sqrt{2} < \sqrt{6} < 2.5 < \sqrt{5}+1$  이다.

2. 아래와 같은 세 수의 대소 관계를 부등호로 나타내면?

$a = 4, b = 5 - \sqrt{2}, c = \sqrt{17}$

- ①  $a < b < c$

②  $b < a < c$

③  $c < a < b$
- ④  $b < c < a$

⑤  $a < c < b$

해설

(1)  $a = 4$   
(2)  $b$  의 범위  
 $-\sqrt{4} < -\sqrt{2} < -\sqrt{1}$   
 $5 - \sqrt{4} < 5 - \sqrt{2} < 5 - \sqrt{1}$   
 $\therefore 3 < 5 - \sqrt{2} < 4$   
(3)  $c$  의 범위  
 $\sqrt{16} < \sqrt{17} < \sqrt{25}$   
 $\therefore 4 < \sqrt{17} < 5$   
 $\therefore b < a < c$

3. 두 자연수  $x, y$ 에 대하여  $\sqrt{120xy}$ 가 가장 작은 정수가 되도록  $x, y$ 의 값을 정할 때, 다음 중  $x$ 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

해설

$$\sqrt{120xy} = \sqrt{2^3 \times 3 \times 5 \times xy} = 2\sqrt{30xy}$$
$$xy = 30$$
$$(x, y) = (1, 30), (2, 15), (3, 10), (5, 6),$$
$$(6, 5), (10, 3), (15, 2), (30, 1)$$

4.  $x$ 에 관한 이차식  $x^2 + 11x + k$ 가  $(x + a)(x + b)$ 로 인수 분해될 때, 정수  $k$ 의 최댓값을 구하면?

① 11      ② 18      ③ 22      ④ 27      ⑤ 30

해설

$a + b = 11$ 이 되는  $a, b$ 중 곱  $ab$ 가 가장 큰 수는  $5 \times 6 = 30$ 이다.