

1. 다음 보기의 수를  $\sqrt{10a+b}$  꼴로 나타냈을 때,  $a$  가 같은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $3\sqrt{5}$

㉡  $2\sqrt{10}$

㉢  $-5\sqrt{2}$

㉣  $\frac{\sqrt{68}}{\sqrt{2}}$

- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉠, ㉣      ④ ㉡, ㉢      ⑤ ㉡, ㉣

해설

㉠  $\sqrt{45}$ , ㉡  $\sqrt{40}$  이므로  $a$ 가 모두 4로 같다.  
따라서 ㉠, ㉡이다.

2. 다음은  $a = 4\sqrt{2}$ ,  $b = 3\sqrt{6}$  의 대소를 비교하는 과정이다.   
안에 알맞은 것을 순서대로 넣은 것은?

$$\begin{aligned} a \quad & \square \quad b = 4\sqrt{2} - \square \\ & = \sqrt{32} - \sqrt{54} \quad \square \quad 0 \\ \therefore a \quad & \square \quad b \end{aligned}$$

- ①  $+, 3\sqrt{6}, <, >$

②  $+, 4\sqrt{2}, >, >$

③  $-, 3\sqrt{6}, >, >$

④  $-, 4\sqrt{2}, <, <$

⑤  $-, 3\sqrt{6}, <, <$

해설

$$\begin{aligned} a - b &= (4\sqrt{2}) - (3\sqrt{6}) \\ &= \sqrt{32} - \sqrt{54} < 0 \\ \therefore a &< b \text{ 이다.} \end{aligned}$$

3.  $\sqrt{0.008} = a\sqrt{5}$  일 때,  $a$  를 구하여라.

▶ 답 :

▶ 정답 :  $a = \frac{1}{25}$

해설

$$\sqrt{0.008} = \sqrt{\frac{8}{1000}} = \sqrt{\frac{80}{10000}} = \frac{4\sqrt{5}}{100} = \frac{\sqrt{5}}{25}$$
$$\therefore a = \frac{1}{25}$$

4. 넓이가 각각  $8\text{cm}^2$ ,  $32\text{cm}^2$  인 두 정사각형의 한 변의 길이를 각각  $a\text{cm}$ ,  $b\text{cm}$  라고 할 때,  $3a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $2\sqrt{2}$

해설

$$a = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}(\text{cm}), b = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$\therefore 3a - b = 2\sqrt{2}$$

5.  $\sqrt{17}+1$ 의 정수 부분을  $a$ , 소수 부분을  $b$  라고 할 때,  $a+3b$ 의 값을 구하면?

①  $-7 + \sqrt{17}$

②  $-7 + 2\sqrt{17}$

③  $-7 + 3\sqrt{17}$

④  $-7 + 4\sqrt{17}$

⑤  $-7 + 5\sqrt{17}$

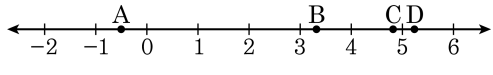
해설

$4 < \sqrt{17} < 5$  이고  $5 < \sqrt{17} + 1 < 6$  이므로

$a = 5, b = \sqrt{17} + 1 - 5 = \sqrt{17} - 4$

$\therefore a + 3b = 5 + 3(\sqrt{17} - 4) = -7 + 3\sqrt{17}$

6. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D에 대응하는 수는  $4\sqrt{3}-2, 2\sqrt{5}-5, 10-3\sqrt{5}, \sqrt{27}$ 이다. 점 A에 대응하는 수를  $a$ , 점 B에 대응하는 수를  $b$ 라 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하면?



- ①  $3\sqrt{3}-3\sqrt{5}+10$                       ②  $4\sqrt{3}+2\sqrt{5}-7$   
 ③  $3\sqrt{3}+2\sqrt{5}-5$                       ④  $5-\sqrt{5}$   
 ⑤  $\sqrt{3}-2$

해설

$$\begin{aligned}
 4\sqrt{3}-2 &= \sqrt{48}-2 \approx 4. \times \times \times : C \\
 2\sqrt{5}-5 &= \sqrt{20}-5 \approx -0. \times \times \times : A \\
 10-3\sqrt{5} &= 10-\sqrt{45} \approx 3. \times \times \times : B \\
 \sqrt{27} &\approx 5. \times \times \times : D \\
 a &= 2\sqrt{5}-5, b = 10-3\sqrt{5} \\
 \therefore a+b &= (2\sqrt{5}-5) + (10-3\sqrt{5}) = 5-\sqrt{5}
 \end{aligned}$$