- 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것은? 1.
  - ①  $-\sqrt{3} < -2$  $3 - \sqrt{12} < -4$

- ④  $3 < \sqrt{8}$

$$\sqrt[3]{-\sqrt{\frac{1}{3}}} < -\frac{1}{2}$$

해설

$$\begin{array}{ccc}
\hline{(1)} & -\sqrt{3} > -2(= -\sqrt{4}) \\
\hline{(2)} & \sqrt{(-3)^2}(= 3) > \sqrt{(-2)^2}(= 2) \\
\hline{(3)} & -\sqrt{12} > -4(= -\sqrt{16}) \\
\hline{(4)} & 3(= \sqrt{9}) > \sqrt{8}
\end{array}$$

$$4) 3(= \sqrt{9}) > \sqrt{8}$$

- **2.** 0 < a < 2 일 때,  $\sqrt{(a-2)^2} + \sqrt{(2-a)^2}$  을 간단히 하면?
  - ① -2a+4 ② 2a+4 ③ -2a-4

- $\textcircled{4} \ 2a 4 \qquad \qquad \textcircled{5} \ -2a$

해설 0 < a < 2 이면

-2 < a - 2 < 0, 0 < 2 - a < 2 이므로  $\sqrt{(a-2)^2} + \sqrt{(2-a)^2}$  = |a-2| + |2-a|

= -(a-2) + 2 - a = -2a + 4

- **3.**  $\sqrt{7} < \sqrt{2a+3b} < \sqrt{15}$  를 만족하는 순서쌍 (a, b) 는 모두 몇 개인가? (단, a, b 는 자연수)
  - ① 7개 ② 10개 ③ 11개 ④ 13개 ⑤ 15개

 $\sqrt{7} < \sqrt{2a + 3b} < \sqrt{15}$ 

7 < 2a + 3b < 15

b=1 일 때, a=3,4,5

b=2 일 때, a=1,2,3,4b=3 일 때, a=1,2

b = 4 일 때, a = 1 ∴ 10개

∴ 10/¶ |

해설

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

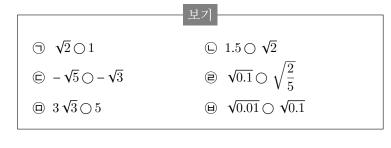
▶ 답:

ightharpoonup 정답: -2x+1

x < 2 이므로  $\sqrt{(x-2)^2} = -(x-2)$ 

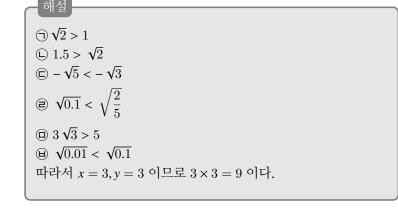
 $-1 < x 이므로 <math>\sqrt{(x+1)^2} = x+1$   $\therefore (준식) = -(x-2) - (x+1) = -2x+1$ 

**5.** 다음  $\bigcirc$  안에 들어갈 < 의 개수를 x , > 의 개수를 y 라 할 때, xy 를 구하여라.



 ■ 답:

 □ 정답:
 9



6.  $\sqrt{3x-1} \le 2$  일 때, 만족하는 정수 x 값의 개수를 구하여라.

<u>개</u>

정답: 1 <u>개</u>

oll, 5

 $\sqrt{3x-1} \le 2, \ 0 \le 3x-1 \le 4, \ \frac{1}{3} \le x \le \frac{5}{3}$  따라서, 만족하는 정수 x 의 값은 1 의 1 개뿐이다.

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

① 
$$-2a - 10$$
 ②  $-2a$   
④  $2a$  ⑤  $2a + 10$ 

 $\sqrt{(a-5)^2} - \sqrt{(-a+5)^2} = -(a-5) - (-a+5)$ = -a+5+a-5=0

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

① 2 ② -2 ③ x+2 ④ -2x ⑤ 2x

|x| < 1 이므로 -1 < x < 1 x + 1 > 0, x - 1 < 0 이므로  $\sqrt{(x+1)^2} - \sqrt{(x-1)^2} = x + 1 + x - 1 = 2x$  9. 다음 중 대소관계를 바르게 나타낸 것은?

① 
$$\sqrt{\frac{1}{2}} < \sqrt{\frac{1}{3}}$$
 ②  $3 < 2\sqrt{2}$  ③  $3\sqrt{2} > 2\sqrt{5}$  ④  $\frac{1}{2} < \sqrt{\frac{3}{4}}$  ⑤  $6 < \sqrt{35}$ 

10. 0 < a < 3 일 때,  $\sqrt{(a-3)^2} + \sqrt{(3-a)^2}$  을 간단히 하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 6 - 2a

a-3 < 0 이 프로  $\sqrt{(a-3)^2} + \sqrt{(3-a)^2} = -(a-3) + (3-a) = 6 - 2a$