

1. 다음 중 평행이동 또는 대칭이동에 의하여  $y = \sqrt{-x}$ 의 그래프와 겹쳐질 수 없는 것은?

①  $y = -\sqrt{1-x} + 1$

②  $y = \sqrt{x} - 1$

③  $y = \sqrt{x-1} + 3$

④  $y = -\sqrt{-x+2} + 2$

⑤  $y = \sqrt{-2x+1} - 1$

2. 다음 그래프로 나타낼 수 있는 함수는?

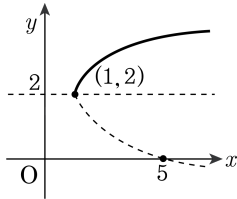
①  $y = 2 - \sqrt{x-1}$

②  $y = 2 + \sqrt{x-1}$

③  $y = 2 + \sqrt{x+1}$

④  $y = 2 - \sqrt{x+1}$

⑤  $y = 2 - \sqrt{-x+1}$



3. 무리함수  $y = \sqrt{9 + 3x} - 2$  에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?

① 그래프는  $x$  축과 점  $\left(\frac{5}{3}, 0\right)$  에서 만난다.

② 정의역은  $\{x|x \leq -3\}$  이다.

③ 치역은  $\{y|y \geq -1\}$  이다.

④ 그래프를 평행이동하면  $y = -\sqrt{3x}$  의 그래프와 겹칠 수 있다.

⑤ 제4 사분면을 지나지 않는다.

4.  $y = \sqrt{4x - 12} + 5$ 의 그래프는 함수  $y = 2\sqrt{x}$ 의 그래프를  $x$ 축으로  $\alpha$ ,  
 $y$ 축으로  $\beta$ 만큼 평행이동한 것이다.  $\alpha + \beta$ 의 값을 구하여라



답: \_\_\_\_\_

5. 함수  $y = \sqrt{x-1} + 2$  의 역함수를  $g(x)$  라 할 때  $g(3)$  의 값은?

① 3

② 2

③ 0

④  $2 + \sqrt{2}$

⑤ 4

6.  $a \leq x \leq 1$  일 때,  $y = \sqrt{3 - 2x} + 1$  의 최솟값이  $m$ , 최댓값이 6 이다.  
이때,  $m - a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 무리함수  $y = \sqrt{kx}$ 의 그래프가 두 점  $(2, 2)$ ,  $(3, 6)$ 을 잇는 선분과 만나도록 하는 정수  $k$ 의 개수를 구하여라.



답:

개

8.  $A = \{(x, y) \mid 0 \leq y < \sqrt{1 - x^2}\}$ ,  $B = \{(x, y) \mid 2x + y > k\}$  에서  $A \cap B = A$  가 되게 하는  $k$  의 범위를 구하면?

①  $k \leq -2$

②  $k < -2$

③  $k > -2$

④  $k \geq -2$

⑤  $k \neq -2$

9. 두 함수  $f, g$  가  $f(x) = \frac{1}{x+1}$ ,  $g(x) = \sqrt{x} + 1$  일 때,  $0 \leq x \leq 4$  에서  
함수  $y = (f \circ g)(x)$  의 최댓값과 최솟값의 합을 구하면?

①  $\frac{1}{4}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{3}{4}$

④ 1

⑤  $\frac{5}{4}$

**10.** 두 곡선  $y = \sqrt{x+1} + 1$ ,  $x = \sqrt{y+1} + 1$ 의 교점을 P라고 할 때, 선분 OP의 길이를 구하면? (단, O는 원점)

①  $3\sqrt{2}$

②  $6\sqrt{2}$

③  $9\sqrt{2}$

④  $6\sqrt{3}$

⑤  $9\sqrt{3}$