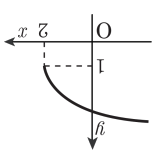
1. 다음 무리함수 중 함수 $y = \sqrt{-x}$을 평행이동하여 얻을 수 없는 것을 고르면?

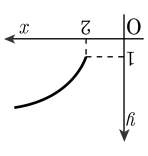
① $y = \sqrt{-x+2}$ ② $y = \sqrt{-(x+1)}+3$

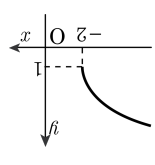
③ $y = \sqrt{3-x}$ ④ $y = \sqrt{x-1}-1$

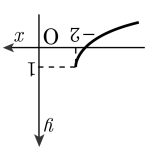
⑤ $y = \sqrt{-x}-1$

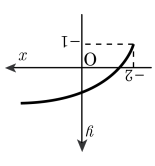
2. 함수 $y = 2\sqrt{-3x+6} + 1$ 의 그래프는?

① 

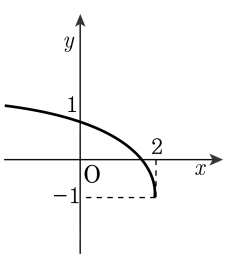
② 

③ 

④ 

⑤ 

3. 다음 함수의 그래프의 식을 구하면?



① $y = \sqrt{-2x+4} - 1$

② $y = \sqrt{-x+1} - 1$

③ $y = -\sqrt{-2x+4} + 1$

④ $y = \sqrt{x-1} - 1$

⑤ $y = \sqrt{2x-4} + 1$

4. 다음 중 무리함수 $y = \sqrt{-3x+1+\sqrt{-12x}}$의 정의역과 치역을 차례대로 나타낸 것을 고르면?

① $\{x \mid x \geq 0\}, \{y \mid y \geq 1\}$ ② $\{x \mid x \leq 0\}, \{y \mid y \geq 1\}$

③ $\{x \mid x \geq 1\}, \{y \mid y \leq 0\}$ ④ $\{x \mid x \leq 1\}, \{y \mid y \geq 0\}$

⑤ $\{x \mid x \leq 0\}, \{y \mid y \leq 1\}$

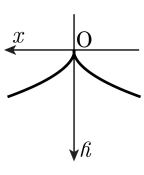
5. $f : (x, y) \to (x-2, y+1)$, $g : (x, y) \to (-x, -y)$ 일 때, 곡선 $y = \sqrt{-x+2}+1$ 이 $g \circ f$에 의하여 변환된 곡선의 방정식은?

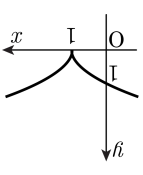
① $y = \sqrt{x-2}-1$ ② $y = \sqrt{-x-4}+2$

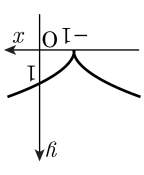
③ $y = -\sqrt{x}-2$ ④ $y = -\sqrt{x}+2$

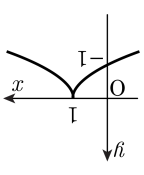
⑤ $y = -\sqrt{x-2}$

6. 다음 중 함수 $y=\sqrt{x+1}$의 그래프를 구하면?

① 

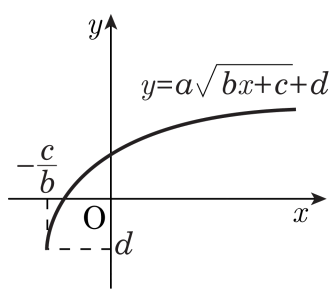
② 

③ 

④ 

⑤

7. 함수 $y = a\sqrt{bx+c} + d$의 그래프의 개형이 그림과 같을 때, 함수 $y = d\sqrt{ax+b} + c$의 그래프가 반드시 지나는 사분면은?



① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면

④ 제 2, 4사분면 ⑤ 제 3, 4사분면

8. $y = \sqrt{1-(x+1)^2}$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하면?

① $\frac{\pi}{4}$ ② $\frac{\pi}{2}$ ③ π ④ 2π ⑤ 4π

9. 함수 $y=\dfrac{x+1}{x-2}$ 의 그래프에서 점근선의 방정식을 $x=a,\ y=b$ 라 할 때, 함수 $y=\sqrt{ax+b}$ 의 역함수의 최솟값을 구하면?

① -1 ② $-\dfrac{1}{2}$ ③ $\dfrac{1}{2}$ ④ 1 ⑤ $\dfrac{3}{2}$

10. 무리함수 $f(x) = \sqrt{x+3} - 1$ 의 그래프와 그 역함수 $y = f^{-1}(x)$ 의 그래프의 교점 P 의 좌표를 구하면?

① $(1,\ -2)$ ② $(-3,\ -1)$

③ $(1,\ 1)$ ④ $(-2,\ -2)$

⑤ $(1,\ 1)$, $(-2,\ -2)$

11. 두 함수 $y=\sqrt{x+1}+2, y=mx$ 의 그래프가 서로 만나지 않도록 하는 실수 m 의 값의 범위는 $a<m\leq b$ 이다. 이 때 $a+b$ 의 값은?

① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

12. 정의역이 $\{x \mid -2 \le x \le 0\}$ 인 두 함수 $y = \sqrt{2(x+2)}+1$, $y = \dfrac{2}{1-x}-2$ 에 대하여 $y = x + r$ 의 그래프가 $y = \sqrt{2(x+2)}+1$ 의 그래프보다는 아래에 있고 $y = \dfrac{2}{1-x}-2$ 의 그래프 보다는 위에 있을 때, r 은 범위가 $r_1 < r < r_2$ 라고 한다. $3r_1 - r_2$ 의 값을 구하면?

① -1 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

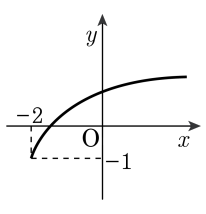
13. 다음 중 평행이동 또는 대칭이동에 의하여 $y=\sqrt{-x}$의 그래프와 겹쳐질 수 없는 것은?

① $y=-\sqrt{1-x}+1$ ② $y=\sqrt{x}-1$

③ $y=\sqrt{x-1}+3$ ④ $y=-\sqrt{-x+2}+2$

⑤ $y=\sqrt{-2x+1}-1$

14. 다음 그래프는 $y = \sqrt{x}$ 의 그래프를 평행 이동한 것이다. 이 그래프의 함수는?



① $y = \sqrt{x-2}+1$

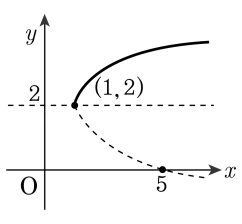
② $y = \sqrt{x-2}-1$

③ $y = \sqrt{x+2}+1$

④ $y = \sqrt{x+2}-1$

⑤ $y = -\sqrt{x-2}-1$

15. 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 $y = 2 - \sqrt{-x+1}$

16. 함수 $f(x) = \sqrt{x-1} + 2$에서 $f^{-1}(4)$의 값은?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

17. 다음 함수의 그래프 중 평행이동하여 함수 $y = \sqrt{2x}$ 의 그래프와 겹쳐지는 것은?

① $y = \sqrt{x}$ ② $y = \sqrt{2x+1} - 1$

③ $y = \sqrt{-2x-1} - 1$ ④ $y = -\sqrt{2x} + 1$

⑤ $y = -\sqrt{-2x}$

18. 무리함수 $y = \sqrt{ax}$의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 정의역은 $\{x \mid x \geq 0\}$ 이다.

② 치역은 $\{y \mid y \geq 0\}$ 이다.

③ $y = -\sqrt{ax}$ 와 x 축에 대하여 대칭이다.

④ $y = \sqrt{-ax}$ 와 y 축에 대하여 대칭이다.

⑤ $a > 0$ 이면 원점과 제 1사분면을 지난다.

19. 좌표평면에서 무리함수 $y = -\sqrt{-x+2}+1$의 그래프가 지나지 않는 사분면을 모두 구하면?

① 제 1사분면
② 제 2사분면
③ 제 3사분면
④ 제 1사분면, 제 2사분면
⑤ 제 3사분면, 제 4사분면

20. 무리함수 $y = -\sqrt{-2(x-2)} + 3$가 지나는 모든 사분면은?

① 1 , 2 사분면　② 1 , 4 사분면

③ 1 , 2 , 3 사분면　④ 2 , 3 , 4 사분면

⑤ 1 , 3 , 4 사분면

21. 다음중 함수 $y = -\sqrt{-2x+2}+1$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1 사분면 ② 제 2 사분면 ③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면 ⑤ 제 3, 4 사분면

22. $y = \sqrt{2x}$의 그래프를 x축으로 m만큼 y축으로 n만큼 평행이동하면 $y = \sqrt{2x+6} - 2$과 일치한다. $n - m$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

23. 함수 $y = \sqrt{-2x-2} - 2$의 그래프는 $y = \sqrt{-2x}$의 그래프를 x축의 방향으로 m만큼, y축의 방향으로 n만큼 평행이동한 것이다. 이 때, $m+n$의 값은?

① -4 ② -3 ③ -1 ④ 0 ⑤ 3

24. 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 $\{x|x \le -3\}$ 이다.

③ 치역은 $\{y|y \ge -1\}$ 이다.

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

⑤ 제4 사분면을 지나지 않는다.

25. $y = \sqrt{4x-12}+5$ 의 그래프는 함수 $y = 2\sqrt{x}$ 의 그래프를 x 축으로 a, y 축으로 b만큼 평행이동한 것이다.$a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____