

1. 함수 $y = \sqrt{3x+6} + 1$ 의 그래프가 지나는 모든 사분면은?

① 제 1, 2 사분면

② 제 1, 3 사분면

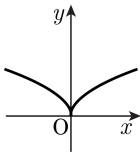
③ 제 1, 4 사분면

④ 제 1, 2, 3 사분면

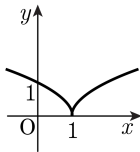
⑤ 제 1, 3, 4 사분면

2. 다음 중 함수 $y = \sqrt{|x+1|}$ 의 그래프를 구하면?

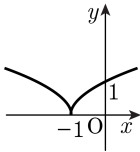
①



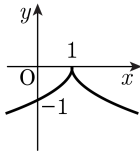
②



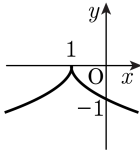
③



④



⑤



3. 함수 $y = -\sqrt{a-x} + b$ 의 정의역이 $\{ x \mid x \leq 4 \}$ 이고, 그래프가 점 $(-5, 2)$ 를 지날 때, 이 함수의 치역은?

① $\{ y \mid y \geq 1 \}$

② $\{ y \mid y \leq 3 \}$

③ $\{ y \mid y \geq 3 \}$

④ $\{ y \mid y \leq 5 \}$

⑤ $\{ y \mid y \geq 5 \}$

4. 함수 $y = \sqrt{ax}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 2만큼 평행이동 한 그래프와 곡선 $y = \frac{40}{x} (x > 0)$ 이 만나는 점의 x 좌표가 10일 때, 상수 a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

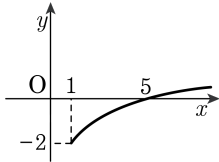
⑤ 5

5. $y = -\sqrt{4-2x} + 1$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

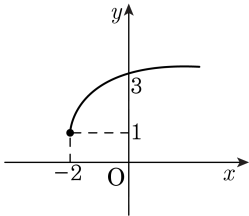
- ① 정의역은 $\{x \mid x \leq 2\}$ 이다.
- ② 치역은 $\{y \mid y \leq 1\}$ 이다.
- ③ 평행이동하면 $y = -\sqrt{2x}$ 와 겹쳐진다.
- ④ 그래프는 제 2사분면을 지나지 않는다.
- ⑤ 이 그래프는 x 축과 점 $\left(\frac{3}{2}, 0\right)$ 에서 만난다.

6. 다음 그림은 무리함수 $y = \sqrt{ax + b} + c$ 의 그래프를 그린 것이다. 이 때, 상수 a, b, c 에 대하여 $a + b + c$ 의 값은?

- ① 1 ② -1 ③ 2
- ④ -2 ⑤ 3

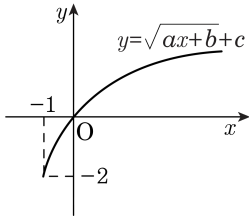


7. 무리함수 $y = \sqrt{ax+b}+c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.



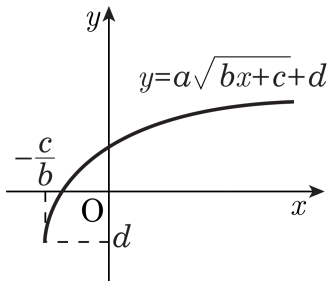
답:

8. 함수 $y = \sqrt{ax + b} + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답:

9. 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

10. $-\frac{1}{3} \leq x \leq \frac{8}{3}$ 에서 함수 $y = \sqrt{3x+a} + 2$ 의 최댓값이 b , 최솟값이 2 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

11. 다음 그림과 같이 두 함수 $y = \sqrt{x+k}$, $y = -\sqrt{x+k}$ 의 그래프의 교점을 A, 두 그래프와 직선 $x = k$ 의 교점을 각각 점B, C라고 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이가 64이다. 이 때, 실수 k 의 값은?

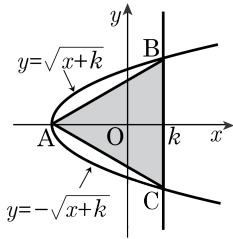
① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10



12. 무리함수 $y = \sqrt{x-a} + 1$ 에 대하여 $f^{-1}(2) = 3$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

13. 정의역이 $\{x \mid -2 \leq x \leq 0\}$ 인 두 함수 $y = \sqrt{2(x+2)} + 1$, $y = \frac{2}{1-x} - 2$ 에 대하여 $y = x + r$ 의 그래프가 $y = \sqrt{2(x+2)} + 1$ 의 그래프보다는 아래에 있고 $y = \frac{2}{1-x} - 2$ 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

14. 함수 $f(x) = \begin{cases} 1 - \sqrt{x} & (x \geq 0) \\ \sqrt{2-x} & (x < 0) \end{cases}$ 에 대하여

$(f \circ f)(k) = 2$ 일 때, 상수 k 의 값을 구하여라.



답: _____

15. 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 $9\sqrt{3}$