

1.  $x = \sqrt{2} + 1, y = \sqrt{2} - 1$  일 때,  
 $\frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} + \frac{\sqrt{x} + \sqrt{y}}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$  의 값은?

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

2. 유리수  $a, b$ 가 등식  $(a + \sqrt{2})^2 = 6 + b\sqrt{2}$ 를 만족시킬 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 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

4. 함수  $y = \frac{2}{x+3} - 4$ 의 그래프의 점근선의 방정식이  $x = a, y = b$ 일 때,  $a - b$ 의 값은?

- ① -7      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 7

5.  $-1 < a < 3$ 일 때,  $\sqrt{a^2 + 2a + 1} + \sqrt{a^2 - 6a + 9}$ 를 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6.  $\frac{1}{\sqrt{2x+1}-\sqrt{2x}} + \frac{1}{\sqrt{2x+1}+\sqrt{2x}}$  을 간단히 하면?

①  $\frac{1}{2\sqrt{2x+1}}$

②  $\frac{1}{\sqrt{2x+1}}$

③  $\frac{2x}{\sqrt{2x+1}}$

④  $2\sqrt{2x}$

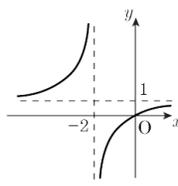
⑤  $2\sqrt{2x+1}$

7. 정의역이  $\{x \mid x > -1\}$  인 두 함수  $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ ,  $g(x) = \sqrt{3x+4} - 2$ 에 대하여  $(g \circ (f^{-1} \circ g)^{-1} \circ g)(4)$  의 값을 구하면?

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

8. 함수  $y = \frac{ax+b}{x+c}$  의 그래프가 다음과 같을 때,  
 $a+b+c$  의 값은?

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5



9. 함수  $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$ 의 역함수를  $g(x)$ 라 한다.  $y = g(x)$ 와  $y = x$ 의 그래프가 만나는 점을 A, B라 할 때 선분 AB의 길이는?

- ①  $\sqrt{6}$     ②  $2\sqrt{6}$     ③  $4\sqrt{2}$     ④  $3\sqrt{3}$     ⑤  $6\sqrt{3}$

10. 직선  $y = x + k$ 가 무리함수  $y = \sqrt{2x+3}$ 의 그래프와 서로 다른 두 점에서 만날 때, 실수  $k$ 의 값의 범위는?

- ①  $\frac{3}{2} \leq k < 2$       ②  $k \leq \frac{3}{2}, k > 2$       ③  $\frac{3}{2} \leq k \leq 2$   
④  $k \geq \frac{3}{2}$       ⑤  $\frac{3}{2} < k < 2$