

1. 다음 보기 중에서 역함수를 갖는 것을 모두 찾아라.

보기

㉠ $y = x - 2$

㉡ $y = |x - 2|$

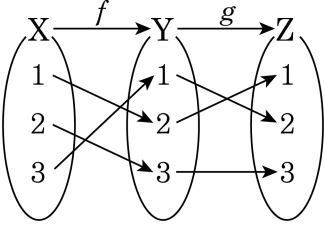
㉢ $y = x^2 - 2$

㉣ $y = x^3 - 2$

 답: _____

 답: _____

2. 두 함수 f, g 의 대응 관계가 다음 그림과 같을 때, $(f^{-1} \circ g)(2)$ 의 값은 얼마인가?



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

3. 함수 $f(x) = x - 2$, $g(x) = -2x + 1$ 일 때, $(f \circ g^{-1})(x)$ 를 구하면?

- ① $y = -\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$ ② $y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$ ③ $y = \frac{1}{2}x$
④ $y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$ ⑤ $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

4. 함수 $f(x) = 2x + 1$ 의 역함수를 $g(x)$ 라 할 때, 함수 $f(3x)$ 의 역함수를 $g(x)$ 를 이용하여 나타낸 것은?

- ① $\frac{1}{2}g(x) - \frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{6}g(x) - \frac{1}{6}$ ③ $2g(x) - 1$
④ $\frac{1}{3}g(x)$ ⑤ $\frac{1}{2}g(x)$

5. 함수 $f(x) = 3x - 2$ 의 역함수를 $g(x)$ 라고 할 때, $(g \circ g)(a) = 2$ 를 만족하는 상수 a 의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

6. 두 함수 $f(x) = \frac{x-1}{x}, g(x) = 1-x$ 에 대하여 $g(x) = f^{-1}\left(\frac{9}{10}\right)$ 이 성립할 때, 이를 만족시키는 실수 x 값을 구하여라.

 답: _____

7. 함수 $f(x) = \frac{1}{6}x^2 + a(x \geq 0)$ 의 역함수를 $g(x)$ 라고 할 때, 방정식 $f(x) = g(x)$ 의 한 근이 $3 + \sqrt{2}$ 이다. 이 때, 유리수 a 의 값은?

- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{7}{6}$ ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ $\frac{8}{3}$

8. 함수 $f(x) = 2x - 4$ 에 대하여 $f(x)$ 의 역함수를 $f^{-1}(x)$ 라 할 때, 함수 $y = f(x)$ 와 $y = f^{-1}(x)$ 의 그래프 및 y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 6

② 8

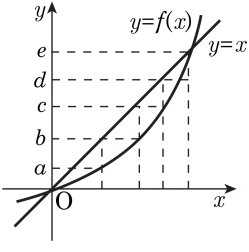
③ 10

④ 12

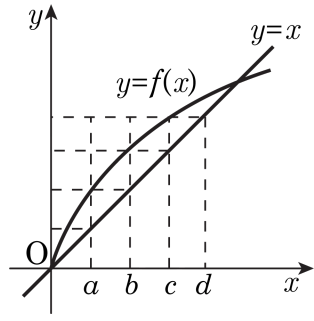
⑤ 14

9. 다음 그림은 두 함수 $y = f(x)$ 와 $y = x$ 의 그래프이다. $(f \circ f \circ f)^{-1}(a)$ 의 값은?

- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ e



10. $y = f(x)$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, $b + f(b) + f^{-1}(b)$ 의 값을 구하면?



- ① b ② $b + d$ ③ $2b + c$
 ④ $b + c + d$ ⑤ $a + b + c$