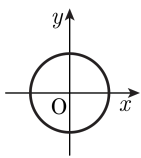
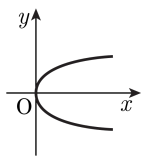


1. 다음 그래프 중 역함수가 존재하는 함수의 그래프가 될 수 있는 것은?

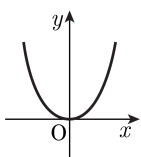
①



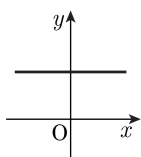
②



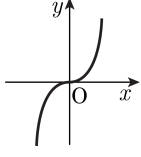
③



④

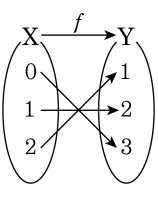


⑤



2. 다음 그림의 함수  $f$  에 대하여  $f^{-1}(1) + f^{-1}(2)$  의 값을 구하면?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5



3. 함수  $f(x) = 2ax - a + 2$ 에 대하여  $f^{-1}(-7) = 2$ 일 때, 상수  $a$ 의 값은 얼마인가?

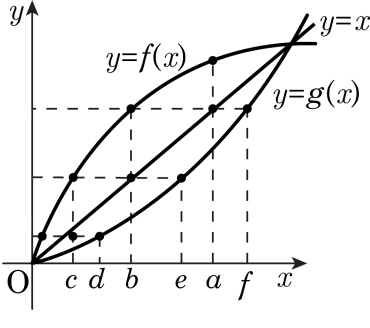
①  $-5$       ②  $-3$       ③  $-1$       ④  $1$       ⑤  $3$

4. 함수  $f(x) = 2x - 5$  의 역함수를  $y = f^{-1}(x)$  라 할 때,  $f^{-1}(-3)$  의 값은 얼마인가?

①  $-3$       ②  $-1$       ③  $0$       ④  $1$       ⑤  $3$



5. 다음 그림은 세 함수  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$ ,  $y = x$ 의 그래프이다. 이때,  $(f \circ f \circ g)^{-1}(a)$ 의 값은?



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

6. 함수  $y = x^2 - 2x$  ( $x \geq 1$ ) 의 역함수를 구하면?

①  $y = x^2 + 2x$  ( $x \geq 1$ )

②  $y = x^2 - 2x$  ( $x \leq 1$ )

③  $y = \sqrt{x+1}$  ( $x \geq -1$ )

④  $y = \sqrt{x+1} + 1$  ( $x \geq -1$ )

⑤  $y = \sqrt{-x+1} + 1$  ( $x \leq 1$ )

7. 함수  $f(x) = ax + b (a > 0)$  의 역함수  $f^{-1}(x)$  가 이 함수  $f(x)$  와 같을 때, 상수  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = 1, b = 0$       ②  $a = 1, b = 1$       ③  $a = 2, b = 0$

④  $a = 2, b = 1$       ⑤  $a = 3, b = 0$

8. 함수  $f(x) = mx + n$ 에 대하여  $f^{-1}(3) = 2$ ,  $(f \circ f)(2) = 7$ 이 성립할 때, 상수  $m, n$ 의 합  $m + n$ 의 값은 얼마인가?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3



9. 함수  $f(x) = ax + 3$  에 대하여  $f^{-1} = f$  가 성립할 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

10. 함수  $f(x)$  의 역함수  $f^{-1}(x)$  가 존재하고  $f(5) = -2$ ,  $(f \circ f)(x) = x$  일 때,  $f^{-1}(5)$  의 값은?

①  $-5$

②  $-2$

③  $1$

④  $2$

⑤  $5$

11. 실수 전체의 집합에서  $f : x \rightarrow ax(a \neq 1)$ ,  $g : x \rightarrow x + b$  로 정의된 함수  $f, g$  에 대하여  $(f \circ g)^{-1} = f^{-1} \circ g^{-1}$  가 성립할 때,  $ab$  의 값은?

- ①  $-2$       ②  $-1$       ③  $0$       ④  $1$       ⑤  $2$

12. 1 보다 큰 실수 전체의 집합  $A$  에서  $A$  로의 함수  $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ ,  
 $g(x) = \sqrt{2x-1}$ 에 대하여  $(f \circ (g \circ f)^{-1} \circ f)(3)$  의 값을 구하면?

①  $\frac{3}{2}$

②  $\frac{7}{2}$

③  $\frac{9}{2}$

④  $\frac{5}{2}$

⑤  $\frac{11}{2}$



**13.** 두 함수  $f(x) = 2x + 3$ ,  $g(x) = -3x - 4$  에 대하여  $(g \circ (f \circ g)^{-1} \circ g)(-3)$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

14. 함수  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + 1 & (x \geq 1) \\ -\sqrt{1-x} & (x < 1) \end{cases}$  에 대하여  $f(x)$  의 역함수가 존재할 때,  $(f^{-1} \circ f^{-1})(x) = 1$  일 때,  $x$  의 값을 구하면? (단,  $f^{-1}(x)$  은  $f(x)$  의 역함수)

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

15. 함수  $f(x) = x^2 - 4x + 6 (x \geq 2)$  의 역함수를  $g(x)$  라고 할 때,  $y = f(x)$  와  $y = g(x)$  의 그래프의 두 교점 사이의 거리를 구하면?

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