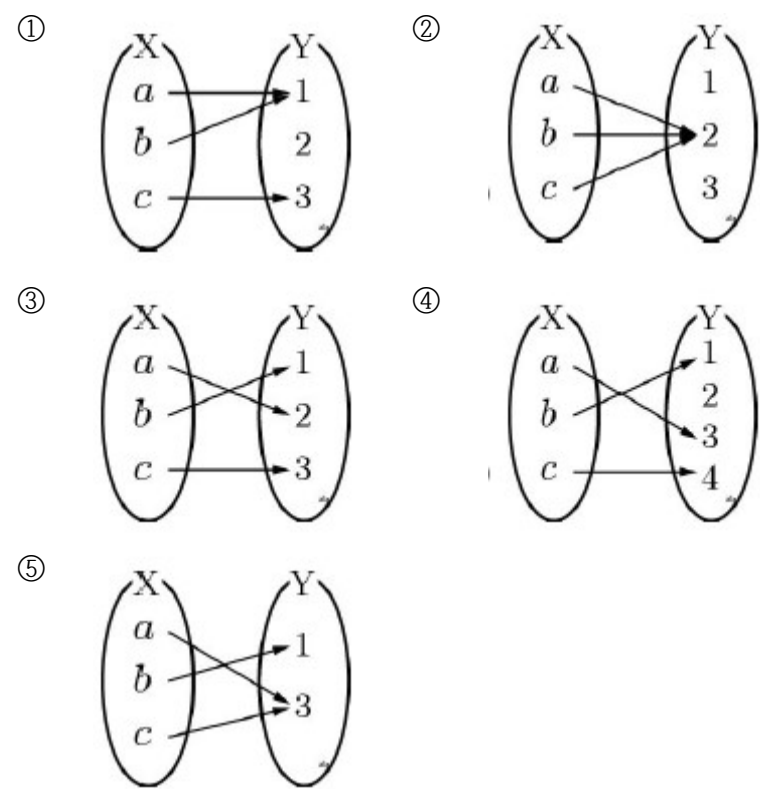


1. 다음 중 $y = 2x - 4$ 의 역함수는?

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

2. 다음 집합 X 에서 Y 로의 함수 중 역함수가 존재하는 것은?



3. 함수 $f(x) = x + 3$ 에 대하여 $f(0) + f^{-1}(2)$ 의 값을 구하면?

- ① 1
 ② 2
 ③ 3
 ④ 4
 ⑤ 5

4. 함수 $f(x) = ax + 2$ 에 대하여 $f^{-1}(3) = -1$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하시오.

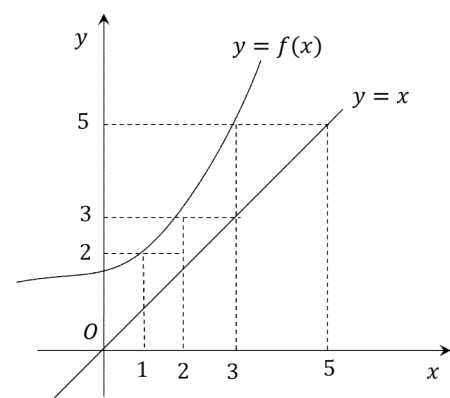
- ① -7
 ② -5
 ③ -3
 ④ -1
 ⑤ 1

5. 다음을 읽고 물음에 답하시오.

두 함수 $f(x) = 3x - 1$, $g(x) = 9x^2 + 3$ 에 대하여
 $h \circ f = g$ 가 성립할 때, 함수의 합성에 대한 성질
 을 이용하여 함수 h 를 구할 수 있다.
 f 는 (가) 이므로 역함수가 존재하여
 $h \circ f \circ \text{(나)} = g \circ \text{(나)}$
 $\therefore h = g \circ \text{(나)}$
 ㉠

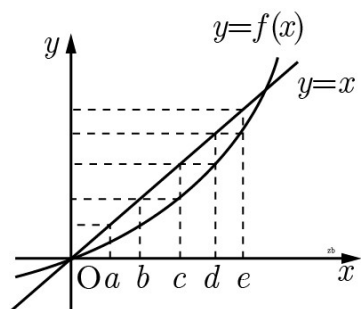
빈 칸의 (가), (나)에 들어갈 알맞은 내용을 쓰시오.

6. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프와 직선 $y = x$ 가 그림과 같을 때,
 $(f \circ f)^{-1}(3)$ 의 값은?



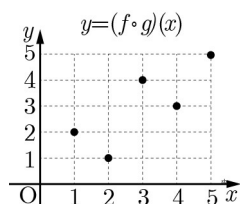
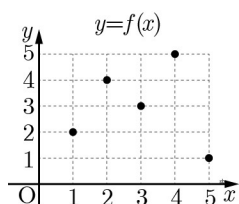
- ① 1
 ② 2
 ③ 3
 ④ 4
 ⑤ 5

7. 다음 그림은 함수 $y=f(x)$ 의 그래프와 직선 $y=x$ 를 나타낸 것이다. 이 때, $(f \circ f)^{-1}(c)$ 의 값은? (단, 모든 점선은 x 축 또는 y 축에 평행하고, f^{-1} 는 f 의 역함수이다.)



- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ e

8. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여 집합 A 에서 집합 A 로의 두 함수 $f(x)$, $g(x)$ 가 있다. 두 함수 $y=f(x)$, $y=(f \circ g)(x)$ 의 그래프가 각각 그림과 같을 때, $g(4) + (g \circ f)^{-1}(3)$ 의 값은?



- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

9. 함수 $y=x-5$ 의 역함수를 구하면?

- ① $y=-x+5$ ② $y=x-5$ ③ $y=x$
④ $y=x+5$ ⑤ $y=5x$

10. 함수 $f(x) = \frac{1}{2}x + 2$ 의 역함수를 $y=g(x)$ 라고 할 때, 다음의 물음에 답하시오.

$y=g(x)$ 를 구하고, 그 과정을 서술하시오.

11. 함수 $f(x) = x + 4$ 에 대하여 $f^{-1}(3) + f^{-1}(5)$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

12. 함수 f 의 역함수가 존재하고, $f(2)=3$ 일 때, $f^{-1}(3)$ 의 값을 구하여라.

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 함수 $f(x) = x + 2$ 에 대하여 $f(1) + f^{-1}(1)$ 의 값은?
(단, $f^{-1}(x)$ 는 $f(x)$ 의 역함수이다.)

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

14. 두 함수 $f(x) = 6x - 1$, $g(x) = 4x - 7$ 에 대하여
 $(g \circ (g \circ f^{-1})^{-1} \circ g)(1)$ 의 값은?

- ① -19 ② -1 ③ 0 ④ 5 ⑤ 13

15. 함수 $f(x) = 5x - 4$ 의 역함수를 $y = g(x)$ 라고 할 때, 방정식
 $f(x) = g(x)$ 의 근은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

16. 함수 $f(x) = -\frac{7}{2}x + 18$ 의 역함수를 $y = g(x)$ 라고 할 때, 방정식
 $f(x) - g(x) = 0$ 의 근을 구하시오.

17. 다음 함수 중 일대일 대응인 것을 고르시오.

- ① $y = 2x^2 - 1$ ② $y = 3$
③ $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 1$ ④ $y = |x|$
⑤ $y = x + 3$

-
- 1) [정답] ③
 - 2) [정답] ③
 - 3) [정답] ②
 - 4) [정답] ④
 - 5) [정답] (가) : 일대일 대응 (나) : f^{-1}
 - 6) [정답] ①
 - 7) [정답] ⑤
 - 8) [정답] ①
 - 9) [정답] ④
 - 10) [정답] $g(x) = 2x - 4$
 - 11) [정답] ③
 - 12) [정답] ②
 - 13) [정답] ②
 - 14) [정답] ⑤
 - 15) [정답] ④
 - 16) [정답] 4
 - 17) [정답] ⑤