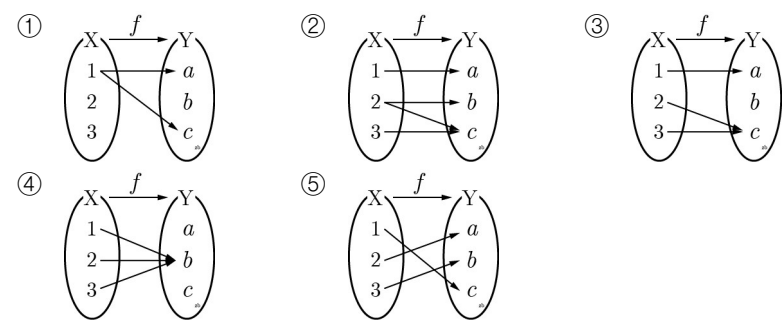


1. 정의역이 $\{0, 1, 2\}$ 인 함수 $y=2x-1$ 의 치역의 모든 원소의 합은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

2. 다음 대응 중 X 에서 Y 로의 함수가 아닌 것을 모두 고르면?

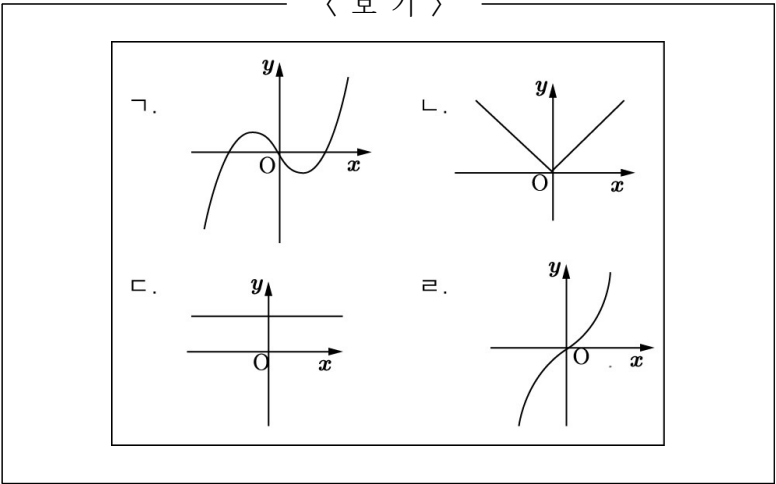


3. 실수 전체의 집합을 R 이라 할 때, R 에서 R 로의 함수 $f(x)$ 가 다음 조건을 만족한다.

(가) 모든 실수 a, b 에 대해 $f(a+b)=f(a)f(b)$
 (나) f 는 상수함수가 아니다.

$f(0)$ 의 값을 구하여라.

4. 다음 <보기>에서 일대일함수는 a 개, 상수함수는 b 개 있다. 이 때 $a+b$ 의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. 집합 $X=\{a, b, c, d\}$ 에 대하여 다음 함수의 개수를 구하시오.
(답만 쓰시오.)

X 에서 X 로의 항등함수

6. 함수 $f : X \rightarrow Y$ 에서 정의역 X 의 임의의 두 원소 x_1, x_2 에 대하여 $x_1 \neq x_2$ 이면 $f(x_1) \neq f(x_2)$ 일 때, 이 함수 f 를 X 에서 Y 로의 이라/라 한다.

7. 모든 실수에서 모든 실수로의 함수 중 일대일대응 함수인 것을 고르면?

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

8. 두 함수 $f(x)=3x-2$, $g(x)=x+2$ 에 대하여 $(f \circ g)(1)$ 의 값은?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

9. 두 함수 $f(x)=5x-6$, $g(x)=8x+1$ 일 때, $(g \circ f)(x)$ 를 구하면?

- ① $40x-45$ ② $40x-47$ ③ $40x-37$
④ $35x-47$ ⑤ $35x-40$

10. 함수 $f(x)=x^2+2x$ 에 대하여 $(f \circ f)(1)$ 의 값은?

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

11. 두 함수 $f(x)=2x-3$, $g(x)=5x+3$ 에 대하여 다음 물음에 답하시오.

합성함수 $(g \circ f)(x)$ 를 구하시오.

12. 함수 $y=x-5$ 의 역함수를 구하면?

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

13. 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.

14. 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

15. 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

16. 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

17. 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

18. 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

19. 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.

20. 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] ①
 - 2) [정답] ①, ②
 - 3) [정답] 1
 - 4) [정답] ②
 - 5) [정답] 1
 - 6) [정답] 일대일 함수
 - 7) [정답] ④
 - 8) [정답] ④
 - 9) [정답] ②
 - 10) [정답] ⑤
 - 11) [정답] $10x - 12$
 - 12) [정답] ④
 - 13) [정답] $g(x) = 2x - 4$
 - 14) [정답] ③
 - 15) [정답] ②
 - 16) [정답] ②
 - 17) [정답] ⑤
 - 18) [정답] ④
 - 19) [정답] 4
 - 20) [정답] ⑤