

	<h2>함수 1회</h2>	DATE	
		NAME	
	LEVEL 1	GRADE	

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

X 에서 X 로의 함수

2. 함수 $f(x)=x+2$ 에 대하여 $f(0)$ 의 값을 구하시오.

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

3. 집합 $X=\{a, b, c\}$ 에 대하여 X 에서 X 로의 항등함수의 개수를 구하시오.

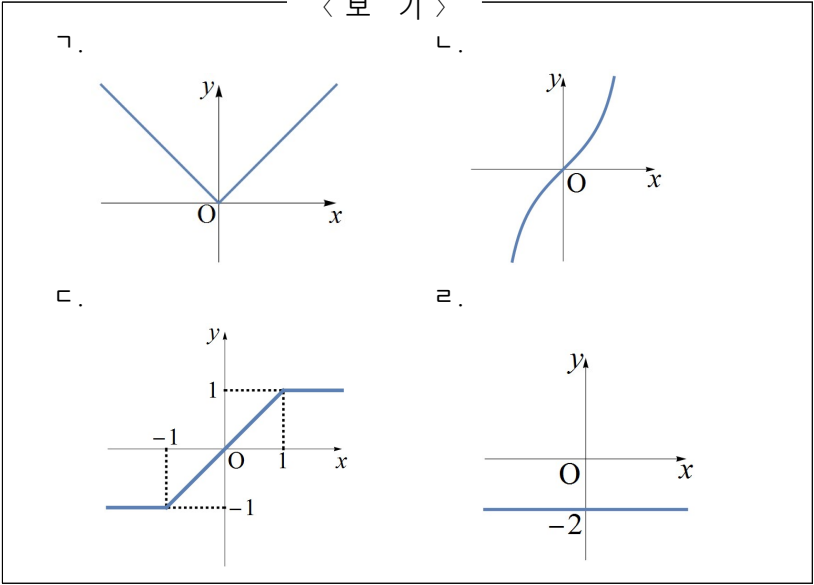
- ① 27
- ② 8
- ③ 6
- ④
- ⑤

- ①
- ②
- ③
- ④ 3
- ⑤ 1

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

X 에서 X 로의 일대일 대응 함수

5. <보기> 함수의 그래프에 대하여 일대일 대응인 함수의 개수를 a , 상수함수의 개수를 b 라 할 때, $a+2b$ 의 값은?
(단, 정의역과 공역은 실수 전체의 집합)



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

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

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

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

$(f \circ g)(2)$ 의 값을 구하시오.

8. 두 함수 $f(x)=-x+2$, $g(x)=3x+2$ 에 대하여 $(g \circ f)(x)$ 를 구한 것은?

- ① $-3x$ ② $-3x+6$ ③ $-3x+8$ ④ $3x$ ⑤ $3x+8$

9. 두 함수 $f(x)=x+1$, $g(x)=\frac{x-1}{2}$ 에 대하여 $(f \circ g)(2)$ 의 값을 구하면?

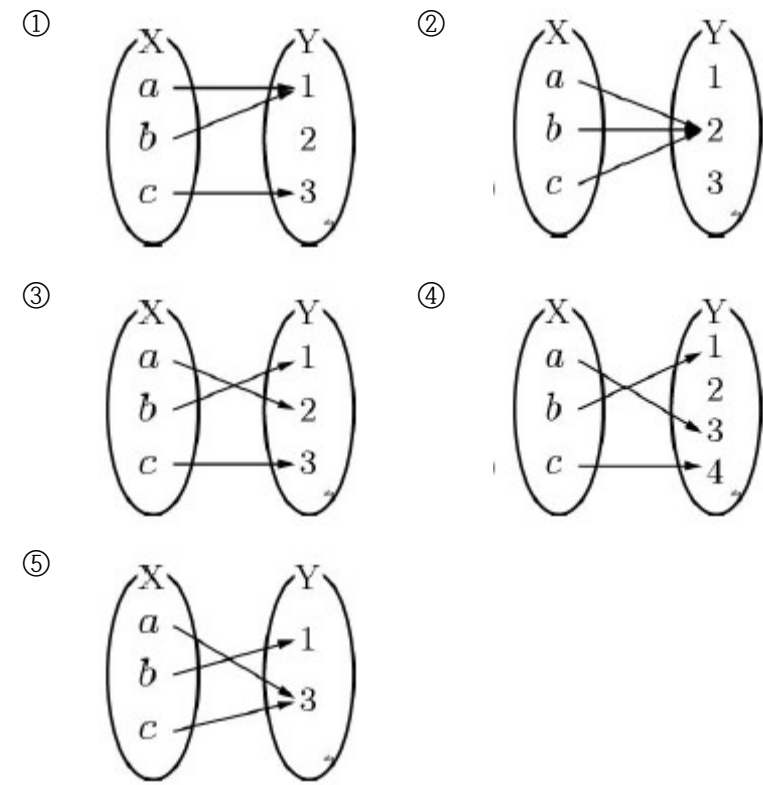
- ① $\frac{3}{2}$ ② 2 ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{3}{4}$

10. 두 함수 $f(x)=x^2-1$, $g(x)=2x+1$ 에 대하여 $(g \circ f)(x)$ 를 구하시오.

11. 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 $y=\frac{1}{2}x$

12. 다음 집합 X 에서 Y 로의 함수 중 역함수가 존재하는 것은?



13. 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

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

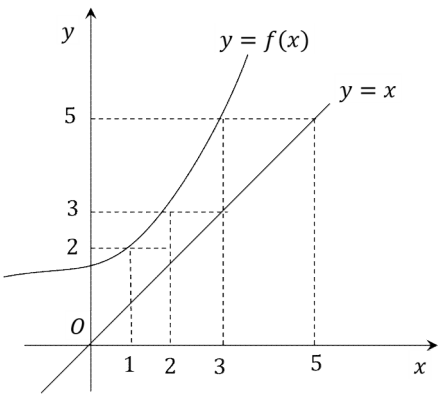
- ① -7 ② -5 ③ -3 ④ -1 ⑤ 1

15. 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 성질을 이용하여 함수 h 를 구할 수 있다.
 f 는 (가) 이므로 역함수가 존재하여
 $h \circ f \circ$ (나) $= g \circ$ (나)
 $\therefore h = g \circ$ (나)
 ㉠

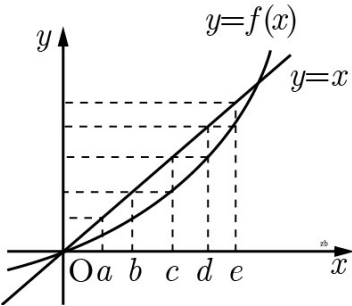
빈 칸의 (가), (나)에 들어갈 알맞은 내용을 쓰시오.

16. 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

17. 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

18. 실수 전체의 집합 R 에 대하여 함수 $f: R \rightarrow R$ 를
 $f(x) = (x \text{보다 크지 않는 최대의 정수})$ 로 정의 할 때
 $f(-2.9) + f(2) + f(3.1)$ 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

19. 두 집합 $X = \{-1, 0, 1\}$, $Y = \{0, 1, 2\}$ 에 대하여 X 에서 Y 로의
함수인 것만을 보기에서 모두 고른 것은?

<보기>

㉠. $y = x$

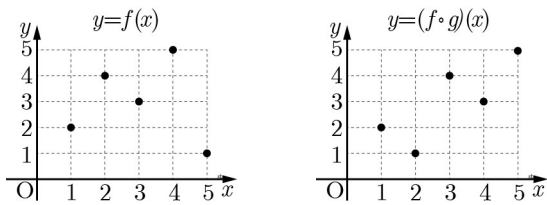
㉡. $y = x + 1$

㉢. $y = x^2$

㉣. $y = |x| + 1$

- ① ㉠
- ② ㉠, ㉡
- ③ ㉠, ㉡, ㉢
- ④ ㉡, ㉢, ㉣
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

20. 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

-
- 1) [정답] 256
 - 2) [정답] ②
 - 3) [정답] ⑤
 - 4) [정답] 24
 - 5) [정답] ③
 - 6) [정답] ①
 - 7) [정답] 23
 - 8) [정답] ③
 - 9) [정답] ①
 - 10) [정답] $2x^2 - 1$
 - 11) [정답] ③
 - 12) [정답] ③
 - 13) [정답] ②
 - 14) [정답] ④
 - 15) [정답] (가) : 일대일 대응 (나) : f^{-1}
 - 16) [정답] ①
 - 17) [정답] ⑤
 - 18) [정답] ②
 - 19) [정답] ④
 - 20) [정답] ①