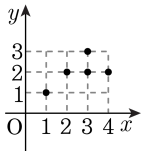
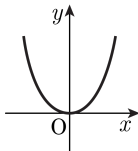


1. 다음 그래프 중에서 함수의 그래프는?

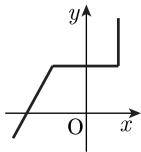
①



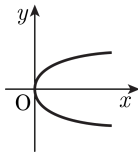
②



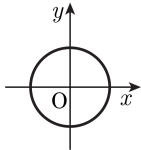
③



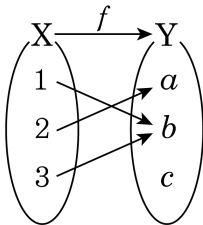
④



⑤



2. 아래 그림은 집합 X 에서 집합 Y 로의 함수 $f : X \rightarrow Y$ 를 나타낸 것이다. f 의 정의역, 공역, 치역을 순서대로 나열한 것은?



- | | |
|---|--|
| ① $\{a, b, c\}, \{1, 2\}, \{1, 2, 3\}$ | ② $\{a, b, c\}, \{1, 2, 3\}, \{1, 2\}$ |
| ③ $\{1, 2, 3\}, \{a, b\}, \{a, b\}$ | ④ $\{1, 2, 3\}, \{a, b, c\}, \{a, b\}$ |
| ⑤ $\{1, 2, 3\}, \{a, b, c\}, \{a, b, c\}$ | |

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

① -2

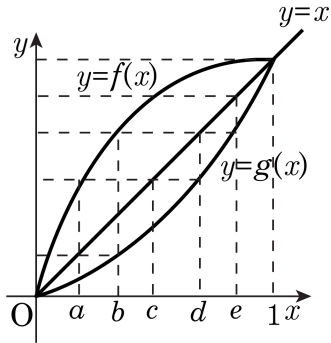
② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

4. 집합 $A = \{x|0 \leq x \leq 1\}$ 에 대하여 A 에서 A 로의 함수 $y = f(x)$ 와 $y = g(x)$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, $(f \circ g \circ f^{-1})(d)$ 의 값은 얼마인가?



① a

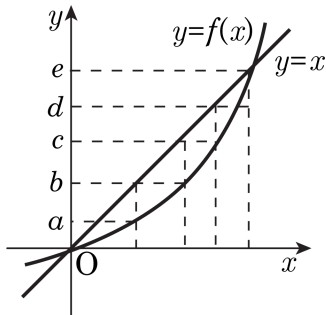
② b

③ c

④ d

⑤ e

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



① a

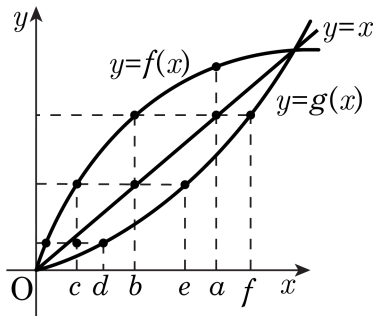
② b

③ c

④ d

⑤ e

6. 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

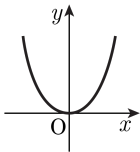
③ c

④ d

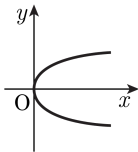
⑤ e

7. 다음 중 역함수가 존재하는 함수의 그래프로서 적당한 것은 무엇인가?

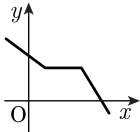
①



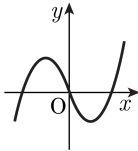
②



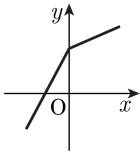
③



④



⑤



8. 함수 $f(x) = ax + b$ 에 대하여 $f^{-1}(1) = 2$, $f(1) = 2$ 일 때, $f(3)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 함수 $f(x) = 2x - 3$ 에 대하여 $f^{-1}(2)$ 의 값은?

① $\frac{3}{2}$

② 2

③ $\frac{5}{2}$

④ 3

⑤ $\frac{7}{2}$

10. $f(x) = 2x - 3$ 이고 $g(x)$ 가 $(g \circ f)^{-1}(x) = 2x$ 를 만족시킬 때, $g(1)$ 의 값은 얼마인가?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

11. 함수 $f(x) = 4x^2 - kx (x \geq 0)$ 의 역함수를 $f^{-1}(x)$ 라 하고 $f^{-1}(2) = 1$ 일 때, $(f \circ f^{-1})(2) - (f^{-1} \circ f)(1)$ 의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

12. 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

13. 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

14. 두 집합 $X = \{-2, -1, 0, 1\}$, $Y = \{1, 3, 5, 7\}$ 에 대하여 함수 $f : X \rightarrow Y$ 를 $f(x) = 2x + 5$ 로 정의 할 때, $f^{-1}(1) + f^{-1}(5)$ 의 값은 얼마인가?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

15. 일차함수 $f(x)$ 가 $f(1) = -1$, $f^{-1}(3) = 2$ 일 때, $2f^{-1}(1)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

16. 두 함수 $f(x) = 2x - 5$, $g(x) = -x + 3$ 에 대하여 $(f^{-1} \circ g^{-1})(2)$ 의 값은 얼마인가?

① 3

② $-\frac{5}{2}$

③ -1

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 3

17. $f(x) = \begin{cases} x^2 & (x < 0) \\ -2x & (x \geq 0) \end{cases}$ 일 때, $(f^{-1} \circ f^{-1})(4)$ 의 값은 얼마인가?

① -1

② 0

③ $\frac{1}{2}$

④ 1

⑤ 4

18. 일차함수 $f(x) = ax + b$ 에 대하여, $f(1) = 2$, $f^{-1}(-2) = -1$ 일 때,
 $f^{-1}(8)$ 의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

19. 함수 $y = |x + 1| - |x - 3|$ 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때,
 $M - m$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 두 함수 f, g 가 $f(2) = 3, g^{-1}(1) = 4$ 일 때, $f^{-1}(3) + g(4)$ 의 값을 구하시오.



답: _____