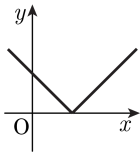
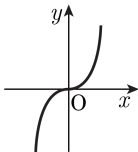


1. 다음 함수 $y = f(x)$ 의 그래프 중 역함수가 존재하는 것은?

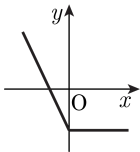
①



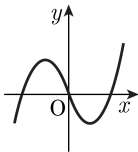
②



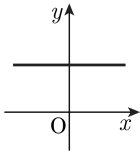
③



④



⑤



2. 함수 $y = 2x - 2$ 의 역함수를 구하면?

① $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

② $y = \frac{1}{2}x + 1$

③ $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

④ $y = \frac{1}{2}x + 2$

⑤ $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$

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

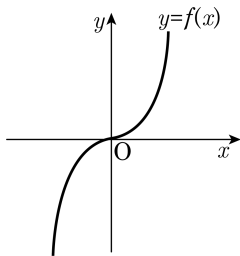
② -1

③ 0

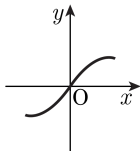
④ 1

⑤ 3

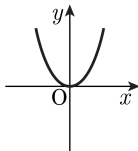
5. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프가 그림과 같을 때,
다음 중 $y = f^{-1}(x)$ 의 그래프로 적당한 것은
무엇인가?



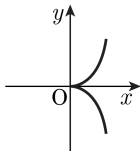
①



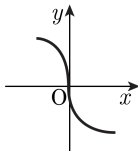
②



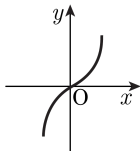
③



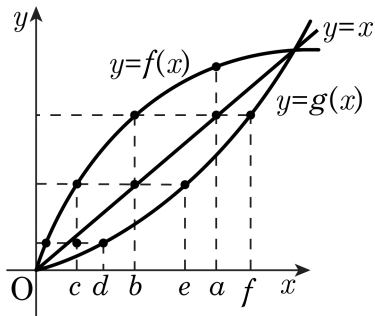
④



⑤



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

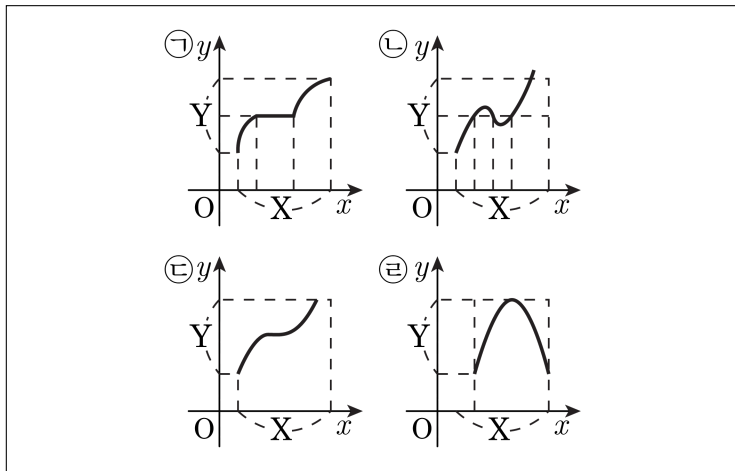
② b

③ c

④ d

⑤ e

7. 함수 $f: X \rightarrow Y$ 의 그래프가 다음과 같다고 한다. 이 중에서 역함수가 존재하는 것은?



① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉣

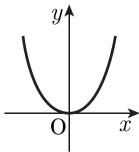
③ ㉢

④ ㉠

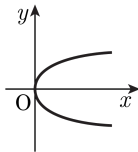
⑤ ㉠, ㉡, ㉣

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

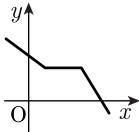
①



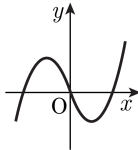
②



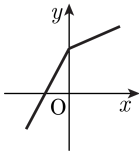
③



④



⑤



9. 두 함수 $f(x) = x + 2$, $g(x) = 2x - 3$ 일 때, 합성함수 $g \circ f$ 의 역함수 $(g \circ f)^{-1}(x)$ 를 구하면 무엇인가?

① $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

② $y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$

③ $y = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

④ $y = -\frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$

⑤ $y = \frac{1}{2}x + 1$

10. 두 함수 f, g 가 일대일대응일 때, 다음 중 $g \circ (f \circ g)^{-1}$ 와 같은 것을 고르면?

① f

② f^{-1}

③ g

④ g^{-1}

⑤ $g \circ f^{-1}$

11. 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

12. 실수 전체의 집합 R 에서 R 로의 함수

$$f(x) = \begin{cases} x + k & (x \geq 0) \\ -x + k & (x < 0) \end{cases} \text{가 } f^{-1}(2) = -3 \text{ 을 만족시킬 때, } f(5) \text{ 의}$$

값은 얼마인가?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

13. 함수 $f(x) = kx + 1$ 에 대하여 $f^{-1} = f$ 가 성립할 때, 상수 k 의 값은?
(단, f^{-1} 는 f 의 역함수)

① 4

② 3

③ 2

④ -1

⑤ -2

14. 함수 $f(x)$ 의 역함수 $f^{-1}(x)$ 가 존재하고 $f^{-1}(3) = 1$, $(f \circ f)(x) = x$ 일 때, $f(3)$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3

15. 점 $P(1, 2)$ 는 함수 $y = \sqrt{ax + b}$ ($a \neq 0$) 의 그래프 위에 있고, 또 그 역함수의 그래프 위에도 있다고 한다. ab 의 값은 ?

① 20

② -20

③ -21

④ 21

⑤ 24

16. 함수 $f(x) = \frac{2x-1}{x+2}$ 에 대하여 $f(g(x)) = g(f(x)) = x$ 를 만족하는 함수 $g(x)$ 를 구하면?

① $g(x) = \frac{2x+1}{x-2}$

② $g(x) = \frac{2x-1}{x-2}$

③ $g(x) = \frac{-2x+1}{x-2}$

④ $g(x) = \frac{-2x-1}{x-2}$

⑤ $g(x) = \frac{x-2}{-2x-1}$

17. 일차함수 $f(x) = ax + b$ 에 대하여 $f(1) = 5$, $f^{-1}(7) = 2$ 가 성립할 때, $a - b$ 의 값을 구하면? (단, f^{-1} 은 f 의 역함수이고, a, b 는 상수)

① 3

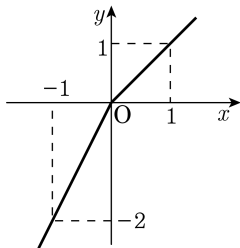
② 2

③ 1

④ 0

⑤ -1

18. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프는 아래 그림과 같이 원점과 두 점 $(1, 1), (-1, -2)$ 를 각각 지나는 두 반직선으로 이루어져 있다. 이 때, [보기] 중 옳은 것을 모두 고른 것은 무엇인가?



보기

- ㉠ $f(10) = f(f(10))$
- ㉡ $f^{-1}(-2) = -1$
- ㉢ $y = f(x)$ 의 그래프와 $f(x)$ 의 역함수 $y = f^{-1}(x)$ 의 그래프의 교점은 두 개뿐이다.

① ㉠

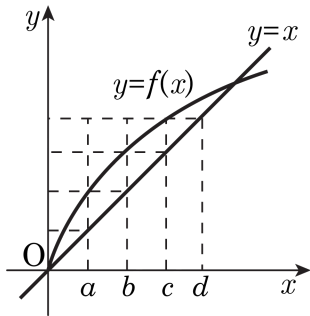
② ㉢

③ ㉠, ㉡

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

19. $y = f(x)$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, $b + f(b) + f^{-1}(b)$ 의 값을 구하면?



① b

② $b + d$

③ $2b + c$

④ $b + c + d$

⑤ $a + b + c$

20. 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 존재

할 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