

# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

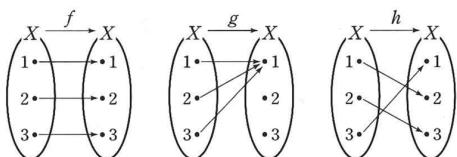
|              |   |
|--------------|---|
| 실시일자         | - |
| 32문제 / DRE수학 |   |

## 유형별 학습

|    |
|----|
| 이름 |
|    |

- 01** 두 집합  $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $Y = \{y \mid y \text{는 정수}\}$ 에 대하여  $X$ 에서  $Y$ 로의 함수  $f$ 가  $f(n) = (n^3 \text{을 } 7 \text{로 나눈 나머지})$ 로 정의할 때, 치역의 모든 원소의 합을 구하시오.

- 02** 함수  $f, g, h$ 의 대응 관계가 다음과 같다.



다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

<보기>

- ㄱ.  $f$ 는 상수함수이다.
- ㄴ.  $g$ 는 항등함수이다.
- ㄷ. 일대일 대응인 것은 2개이다.

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

- 03** 함수  $f(x) = -4x^2 - 4$ 에 대하여  $(f \circ f)(0)$ 의 값을 구하시오.

- 04** [2018년 3월 고3 문과 5번 변형]  
두 함수  $f(x) = 2x - 1$ ,  $g(x) = \sqrt{x+3} - 1$ 에 대하여  $(f \circ g)(1)$ 의 값은?

- ① -1      ② 0      ③ 1  
④ 2      ⑤ 3

- 05** 함수  $f(x) = 3x^2 + 1$ 에 대하여  $(f \circ f)(1)$ 의 값을 구하시오.



**06** 두 함수  $f(x)=x+3$ ,  $g(x)=2x-1$ 에 대하여  $(f \circ g)(x)$ 는?

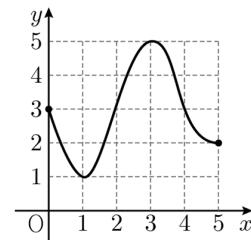
- ①  $(f \circ g)(x)=2x+5$
- ②  $(f \circ g)(x)=2x+2$
- ③  $(f \circ g)(x)=x$
- ④  $(f \circ g)(x)=-x+1$
- ⑤  $(f \circ g)(x)=3x-4$

**07** 세 함수  $f(x)=x+1$ ,  $g(x)=3x-4$ ,  
 $h(x)=x^2-2$ 에 대하여  $(h \circ (g \circ f))(1)$ 의 값을 구하시오.

**08** 두 함수  $f(x)=x^2$ ,  $g(x)=x+2$ 에 대하여  $(f \circ g)(x)$ 를 구하면?

- ①  $(f \circ g)(x)=(x+2)^2$
- ②  $(f \circ g)(x)=x^2+2$
- ③  $(f \circ g)(x)=(x-2)^2$
- ④  $(f \circ g)(x)=x^2-2$
- ⑤  $(f \circ g)(x)=-x^2+2$

**09**  $0 \leq x \leq 5$ 에서 정의된 함수  $y=f(x)$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $(f \circ f)(2)+(f \circ f)(5)$ 의 값은?



- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

**10** 함수  $f(x)=2x+3$ 에 대하여  $(g \circ f)(x)=x$ 를 만족시키는 함수  $g(x)$ 는?

- ①  $g(x)=\frac{1}{2}x-1$
- ②  $g(x)=\frac{1}{2}x-\frac{3}{2}$
- ③  $g(x)=\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$
- ④  $g(x)=x-3$
- ⑤  $g(x)=2x+3$

**11** 함수  $f(x)=2x-3$ 에 대하여  $(g \circ f)(x)=x$ 를 만족시키는 함수  $g(x)$ 는?

- ①  $g(x)=\frac{1}{2}x-1$
- ②  $g(x)=\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$
- ③  $g(x)=\frac{1}{2}x+3$
- ④  $g(x)=x-3$
- ⑤  $g(x)=2x+3$

# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

**12** 실수 전체의 집합에서 정의된

$$\text{함수 } f(x) = \begin{cases} (a-3)x+2 & (x \geq 0) \\ x+2 & (x < 0) \end{cases} \text{이 일대일대응이}$$

되도록 하는  $a$ 의 범위가  $a > k$ 일 때,  $k^2$ 의 값을 구하시오.  
(단,  $a, k$ 는 상수이다.)

**13** 두 집합  $X = \{x | x \geq 1\}$ ,  $Y = \{y | y \geq -1\}$ 에 대하여  $f: X \rightarrow Y$ 가  $f(x) = (x-a)^2 - 5$ 이고, 일대일대응일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하시오.

**14** 두 함수  $f(x) = 3x+1$ ,  $h(x) = 9x-5$ 에서  $(f \circ g)(x) = h(x)$ 를 만족시키는 함수  $g(x)$ 는?

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ① $g(x) = 3x-1$ | ② $g(x) = 3x-2$ |
| ③ $g(x) = 3x+2$ | ④ $g(x) = 6x-2$ |
| ⑤ $g(x) = 6x-5$ |                 |

**15** 두 함수  $f(x) = \frac{1}{2}x+3$ ,  $g(x) = -x^2 - 3$ 이 있다.

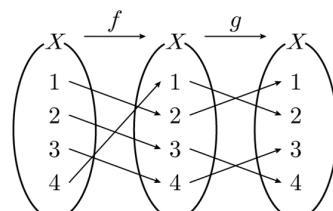
모든 실수  $x$ 에 대하여 함수  $h(x)$ 가  
 $(f \circ h)(x) = g(x)$ 를 만족시킬 때,  $h(2)$ 의 값은?

- |       |       |     |
|-------|-------|-----|
| ① -20 | ② -10 | ③ 0 |
| ④ 10  | ⑤ 20  |     |

**16** 세 함수  $f, g, h$ 에 대하여

$(h \circ g)(x) = -x+7$ ,  $(h \circ g \circ f)(x) = \frac{1}{3}x+5$ 일 때,  
 $f(12)$ 의 값을 구하시오.

**17** 두 함수  $f, g$ 가 다음 그림과 같을 때,  
 $(g \circ f)^{-1}(2) + (f \circ g)^{-1}(2)$ 의 값을 구하시오.

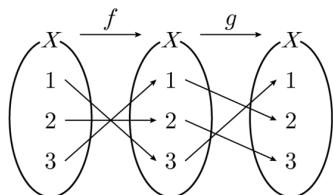


# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

- 18** 두 함수  $f, g$ 에 대하여  $f^{-1}(1)=2, g^{-1}(2)=3$ 일 때  
 $(f \circ g)^{-1}(1)$ 의 값을 구하시오.

- 19** 다음 그림과 같은 두 함수  $f, g$ 에 대하여  
 $(f^{-1} \circ g^{-1} \circ f)(3)$ 을 구하시오.



- 20** 두 함수  $f(x)=4x+a, g(x)=-x+3$ 이  
 $(f \circ g)(2)=-3$ 을 만족시킬 때,  $(g \circ f^{-1})(1)$ 을  
구하시오. (단,  $a$ 는 실수)

- 21** 실수 전체의 집합에서 정의된 함수  $f(x)=ax+b$ 에  
대하여  $f(2)=6, f^{-1}(3)=-1$ 일 때,  $ab$ 의 값을  
구하시오. (단,  $a, b$ 는 상수이다.)

- 22** 역함수가 존재하는 함수  $f(x)$ 에 대하여  $f^{-1}(3)=2$   
이고  $f(3x-4)=g(x)$  라 할 때,  $g^{-1}(3)$ 의 값은?

- ① 6      ② 5      ③ 4  
④ 3      ⑤ 2

- 23** 두 함수  $f(x)=9x-5, g(x)=3x-2$ 에 대하여  
 $(f^{-1} \circ g)(a)=4$ 를 만족시키는 상수  $a$ 의 값을 구하시오.

- 24** 두 함수  $f(x) = 3x - a$ ,  $g(x) = \frac{1}{3}x + 2$ 에 대하여  
 $(f \circ g)(x) = x - 2$ 일 때,  $(g \circ f^{-1})(1)$ 의 값은?  
 (단,  $a$ 는 상수이다.)

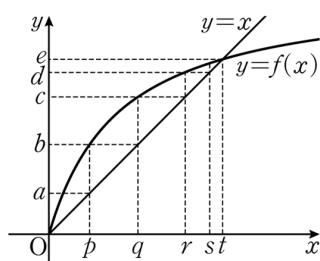
- ① -1      ② 0      ③ 1  
 ④ 2      ⑤ 3

- 25** 실수 전체의 집합에서 정의된 함수  $f$ 가

$$f(x) = \begin{cases} 2x+3 & (x \text{는 유리수}) \\ -x+2 & (x \text{는 무리수}) \end{cases}$$

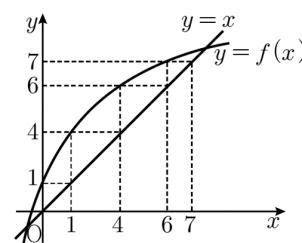
일 때,  $f(-1) + f(\sqrt{2} + 3) = k$ 라 하자. 상수  $k$ 에 대하여  $k^2$ 의 값을 구하시오.

- 26** 다음 그림은  $y = f(x)$ 와  $y = x$ 의 그래프이다.  
 이를 이용하여  $(f \circ f)(x) = d$ 를 만족시키는  $x$ 의 값은?

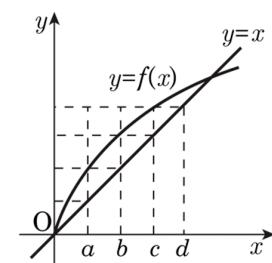


- ①  $p$       ②  $q$       ③  $r$   
 ④  $s$       ⑤  $t$

- 27** 두 함수  $y = f(x)$ ,  $y = x$ 의 그래프가  
 다음 그림과 같을 때,  $f^{-1}(4)$ 의 값을 구하시오.



- 28**  $y = f(x)$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  
 $b + f(b) + f^{-1}(b)$ 의 값을?



- ①  $b$       ②  $b+d$       ③  $2b+c$   
 ④  $b+c+d$       ⑤  $a+b+c$

- 29** 두 집합

$X = \{x \mid -1 \leq x \leq 1\}$ ,  $Y = \{y \mid 0 \leq y \leq 3\}$   
 에 대하여  $X$ 에서  $Y$ 로의 함수  $f(x) = ax + b$ 가  
 일대일 대응일 때, 상수  $a$ ,  $b$ 의 곱  $ab$ 의 값을?  
 (단  $a < 0$ )

- ①  $-\frac{3}{2}$       ②  $-\frac{7}{4}$       ③  $-2$   
 ④  $-\frac{9}{4}$       ⑤  $-\frac{5}{2}$

**30** 두 집합  $X = \{x | x \geq 3\}$ ,  $Y = \{y | y \geq 2\}$ 에 대하여

$X$ 에서  $Y$ 로의 함수  $f(x) = x^2 - 6x - a$ 가

일대일대응일 때,  $f(5)$ 의 값을 구하시오. (단,  $a$ 는  
상수이다.)

**31** 함수  $f(x) = ax + 6$ 에 대하여  $f = f^{-1}$ 가 성립할 때,

$f(3)$ 을 구하시오. (단,  $a$ 는 실수)

**32** 집합  $X = \{1, 2, 3\}$ 에 대하여 함수  $f: X \rightarrow X$ 가

$(f \circ f)(x) = x$ ,  $f(2) = 3$ 을 만족할 때,  $f(1)$ 의 값을  
구하시오.

# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

|              |   |
|--------------|---|
| 실시일자         | - |
| 32문제 / DRE수학 |   |

## 유형별 학습

이름

### 빠른정답

|       |       |        |
|-------|-------|--------|
| 01 7  | 02 ②  | 03 -68 |
| 04 ③  | 05 49 | 06 ②   |
| 07 2  | 08 ①  | 09 ⑤   |
| 10 ②  | 11 ②  | 12 9   |
| 13 -1 | 14 ②  | 15 ①   |
| 16 -2 | 17 6  | 18 3   |
| 19 1  | 20 1  | 21 4   |
| 22 ⑤  | 23 11 | 24 ⑤   |
| 25 2  | 26 ②  | 27 1   |
| 28 ⑤  | 29 ④  | 30 6   |
| 31 3  | 32 1  |        |



# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

|              |   |
|--------------|---|
| 실시일자         | - |
| 32문제 / DRE수학 |   |

## 유형별 학습

|    |
|----|
| 이름 |
|    |

### 01 정답 7

**해설**  $1^3 = 1$   
즉, 나머지 : 1  
 $2^3 = 7 \times 1 + 1$   
즉, 나머지 : 1  
 $3^3 = 27 = 7 \times 3 + 6$   
즉, 나머지 : 6  
 $4^3 = 64 = 7 \times 9 + 1$   
즉, 나머지 : 1  
 $5^3 = 125 = 7 \times 17 + 6$   
즉, 나머지 : 6  
따라서 치역은  $\{1, 6\}$   
 $\therefore$  치역의 모든 원소의 합은 7이다.

### 02 정답 ②

**해설** ㄱ. 정의역과 공역이 같고,  $f(1)=1$ ,  $f(2)=2$ ,  $f(3)=3$  이므로  $f$ 는 항등함수이다.  
ㄴ.  $g(1)=1$ ,  $g(2)=1$ ,  $g(3)=1$ 이므로  $g$ 는 상수함수이다.  
ㄷ. 일대일 대응인 것은  $f$ ,  $h$ 의 2개이다.

### 03 정답 -68

**해설**  $(f \circ f)(0) = f(f(0)) = f(-4) = -68$

### 04 정답 ③

**해설** 두 함수  $f(x) = 2x - 1$ ,  $g(x) = \sqrt{x+3} - 1$ 에서  
 $g(1) = \sqrt{1+3} - 1 = 1$   
 $f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$   
 $\therefore (f \circ g)(1) = f(g(1)) = f(1) = 1$

### 05 정답 49

**해설**  $(f \circ f)(1) = f(f(1)) = f(4) = 49$

### 06 정답 ②

**해설**  $(f \circ g)(x) = f(g(x))$   
 $= f(2x - 1)$   
 $= (2x - 1) + 3$   
 $= 2x + 2$

### 07 정답 2

**해설**  $(h \circ (g \circ f))(1) = h(g(f(1)))$   
 $= h(g(2))$   
 $= h(2)$   
 $= 2^2 - 2 = 2$

### 08 정답 ①

**해설** 두 함수  $f(x) = x^2$ ,  $g(x) = x + 2$ 에 대하여  
 $(f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(x+2) = (x+2)^2$

### 09 정답 ⑤

**해설**  $(f \circ f)(2) = f(f(2)) = f(3) = 5$   
 $(f \circ f \circ f)(5) = f(f(f(5))) = f(f(2))$   
 $= f(3) = 5$   
 $\therefore (f \circ f)(2) + (f \circ f \circ f)(5) = 5 + 5 = 10$



# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

## 10 정답 ②

**해설**  $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = x$ 이므로

$$f(x) = g^{-1}(x)$$

$$\therefore g(x) = f^{-1}(x)$$

즉, 함수  $g(x)$ 는 함수  $f(x)$ 의 역함수이므로

$y = 2x + 3$ 으로 놓고  $x$ 에 대하여 정리하면

$$2x = y - 3$$

$$\therefore x = \frac{1}{2}y - \frac{3}{2}$$

$x$ 와  $y$ 를 서로 바꾸면

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

$$\therefore g(x) = f^{-1}(x) = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$$

## 11 정답 ②

**해설**  $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = x$ 이므로

$$f(x) = g^{-1}(x)$$

$$\therefore g(x) = f^{-1}(x)$$

즉, 함수  $g(x)$ 는 함수  $f(x)$ 의 역함수이므로

$y = 2x - 3$ 으로 놓고  $x$ 에 대하여 정리하면

$$2x = y + 3$$

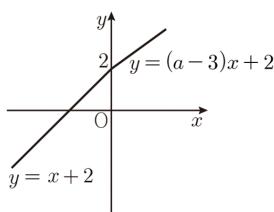
$$\therefore x = \frac{1}{2}y + \frac{3}{2}$$

$$x$$
와  $y$ 를 서로 바꾸면  $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

$$\therefore g(x) = f^{-1}(x) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$$

## 12 정답 9

**해설** 함수  $f$ 가 일대일대응이고  $x < 0$ 에서 직선  $y = x + 2$ 의 기울기가 양수이므로  $y = f(x)$ 의 그래프는 다음 그림과 같아야 한다.



즉,  $x \geq 0$ 에서 직선  $y = (a - 3)x + 2$ 의 기울기도 양수이어야 하므로

$$a - 3 > 0$$

$$\therefore a > 3$$

따라서  $k = 3$ 이므로

$$k^2 = 9$$

## 13 정답 -1

**해설** 이차함수  $f(x) = (x - a)^2 - 5$ 의 정의역이

$$X = \{x | x \geq 1\}$$
이고

이차함수  $f(x) = (x - a)^2 - 5$ 의 그래프의

축의 방정식이  $x = a$ 이므로 함수  $f(x)$ 가 일대일대응이려면

$$a \leq 1$$

또, 공역이  $Y = \{y | y \geq -1\}$ 이므로 함수  $f(x)$ 가 일대일대응이려면  $f(1) = -1$ 이어야 한다.

$$f(1) = (1 - a)^2 - 5$$

$$= a^2 - 2a - 4 = -1$$

$$a^2 - 2a - 3 = 0, (a - 3)(a + 1) = 0$$

이때  $a \leq 1$ 이므로

$$a = -1$$

## 14 정답 ②

**해설**  $(f \circ g)(x) = f(g(x)) = 3g(x) + 1$

이때  $(f \circ g)(x) = h(x) = 0$ 이므로

$$3g(x) + 1 = 9x - 5$$

$$3g(x) = 9x - 6$$

$$\therefore g(x) = 3x - 2$$

## 15 정답 ①

**해설**  $h(2) = k$ 라 하면  $f(h(2)) = g(2)$ 이므로

$$f(k) = -7$$

$$f(k) = \frac{1}{2}k + 3$$
이므로

$$\frac{1}{2}k + 3 = -7 \quad \therefore k = -20$$

$$\therefore h(2) = -20$$

## 16 정답 -2

**해설**  $(h \circ g \circ f)(x) = ((h \circ g) \circ f)(x)$

$$= (h \circ g)(f(x))$$

$$= -f(x) + 7$$

$$\text{따라서 } -f(x) + 7 = \frac{1}{3}x + 5 \text{이므로}$$

$$-f(x) = \frac{1}{3}x - 2$$

$$\therefore f(x) = -\frac{1}{3}x + 2$$

$$\therefore f(12) = -\frac{1}{3} \cdot 12 + 2 = -2$$

# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

**17 정답 6**

**해설**  $(g \circ f)^{-1}(2) = (f^{-1} \circ g^{-1})(2)$   
 $= f^{-1}(g^{-1}(2))$   
 $= f^{-1}(1)$   
 $= 4$

$(f \circ g)^{-1}(2) = (g^{-1} \circ f^{-1})(2)$   
 $= g^{-1}(f^{-1}(2))$   
 $= g^{-1}(1)$   
 $= 2$

$\therefore (g \circ f)^{-1}(2) + (f \circ g)^{-1}(2) = 4 + 2 = 6$

**18 정답 3**

**해설**  $(f \circ g)^{-1} = g^{-1} \circ f^{-1}$ 이고  
 $f^{-1}(1) = 2, g^{-1}(2) = 3$ 이므로  
 $(f \circ g)^{-1}(1) = (g^{-1} \circ f^{-1})(1)$   
 $= g^{-1}(f^{-1}(1))$   
 $= g^{-1}(2) = 3$

**19 정답 1**

**해설**  $(f^{-1} \circ g^{-1} \circ f)(3) = f^{-1}(g^{-1}(f(3)))$   
 $= f^{-1}(g^{-1}(1))$   
 $= f^{-1}(3)$   
 $= 1$

**20 정답 1**

**해설**  $(f \circ g)(2) = f(g(2)) = f(1) = 4 + a = -3$   
 $\therefore a = -7$   
 $f(x) = 4x - 7$ 에서  $f(2) = 1$ 이므로  $f^{-1}(1) = 2$   
 $\therefore (g \circ f^{-1})(1) = g(f^{-1}(1)) = g(2) = 1$

**21 정답 4**

**해설**  $f(2) = 6$ 에서  $2a + b = 6 \quad \dots \odot$   
 $f^{-1}(3) = -1$ 에서  $f(-1) = 3$ 이므로  
 $-a + b = 3 \quad \dots \odot$   
 $\odot, \odot$ 을 연립하여 풀면  $a = 1, b = 4$   
 $\therefore ab = 4$

**22 정답 ⑤**

**해설**  $g^{-1}(3) = k$  라 하면  $g(k) = 3$   
 $\therefore f(3k - 4) = g(k) = 3$   
 $f^{-1}(3) = 3k - 4 = 2$  이므로  $k = 2$   
 $\therefore g^{-1}(3) = 2$

**23 정답 11**

**해설**  $(f^{-1} \circ g)(a) = f^{-1}(g(a)) = 4$ 에서  
 $f(4) = g(a)$ 이므로  
 $9 \cdot 4 - 5 = 3a - 2, 3a = 33$   
 $\therefore a = 11$

**24 정답 ⑤**

**해설**  $(f \circ g)(x) = f(g(x))$   
 $= 3\left(\frac{1}{3}x + 2\right) - a$   
 $= x + 6 - a$

즉,  $x + 6 - a = x - 2$ 이므로  
 $6 - a = -2$   
 $\therefore a = 8$

따라서  $f(x) = 3x - 8, f^{-1}(1) = k$ 라 하면  
 $f(k) = 1$ 이므로  
 $3k - 8 = 1, 3k = 9$   
 $\therefore k = 3$   
 $\therefore (g \circ f^{-1})(1) = g(f^{-1}(1))$   
 $= g(3)$   
 $= \frac{1}{3} \cdot 3 + 2 = 3$

**25 정답 2**

**해설**  $f(-1) = -2 + 3 = 1$   
 $f(\sqrt{2} + 3) = -(\sqrt{2} + 3) + 2 = -\sqrt{2} - 1$   
 $\therefore f(-1) + f(\sqrt{2} + 3) = -\sqrt{2}$   
 따라서  $k = -\sqrt{2}$  이므로  $k^2 = 2$

**26 정답 ②**

**해설**  $(f \circ f)(x) = f(f(x)) = d \quad \dots \odot$   
 이때 주어진 그래프에서  $f(r) = d$ 이므로  
 $\odot$ 에서  $f(x) = r$   
 $\therefore r = c$ 에서  $f(x) = r = c$   
 $\therefore x = q$

# 교과서\_비상교육 - 공통수학2 (함수) 113~114p\_중단원

함수의 개념과 그래프 ~ 역함수

## 27 정답 1

**해설**  $f^{-1}(4)=k$ 라 하면  $f(k)=4$

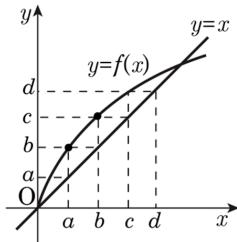
$$\therefore k=1$$

따라서  $f^{-1}(4)=1$ 이다.

## 28 정답 ⑤

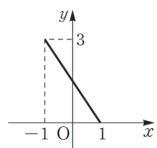
**해설** 다음 그림에서  $f(b)=c$ ,  $f^{-1}(b)=a$ 이므로

$$b+f(b)+f^{-1}(b)=b+c+a$$



## 29 정답 ④

**해설**  $a < 0$ 이고  $f(x)=ax+b$ 가 일대일 대응이므로  
 $y=f(x)$ 의 그래프는 오른쪽 그림과 같다.



즉  $f(-1)=3$ ,  $f(1)=0$ 이므로

$$-a+b=3, \quad a+b=0$$

$$\therefore a=-\frac{3}{2}, \quad b=\frac{3}{2} \quad \therefore ab=-\frac{9}{4}$$

## 30 정답 6

**해설**  $f(x)=x^2-6x-a=(x-3)^2-9-a$ 이므로

$x \geq 3$ 일 때  $x$ 의 값이 증가하면  $f(x)$ 의 값도 증가한다.

따라서 함수  $f$ 가 일대일대응이 되려면  $f(3)=2$ 이어야

하므로  $9-18-a=2$

$$\therefore a=-11$$

즉,  $f(x)=x^2-6x+11$ 이므로  $f(5)=6$

## 31 정답 3

**해설**  $f(3)=k$ 라고 하면  $f=f^{-1}$ 에 따라  $f(3)=k$ ,

$$f(k)=3$$
 이므로

$$3a+6=k, \quad ak+6=3$$

$$a=\frac{k-6}{3}$$
 을  $ak+6=3$ 에 대입하면

$$\frac{k-6}{3} \cdot k=-3$$

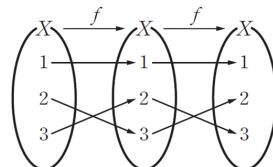
$$k^2-6k+9=0$$

$$\therefore k=3$$

따라서  $f(3)=3$

## 32 정답 1

**해설**  $(f \circ f)(x)=x$ 에서 함수  $f \circ f$ 는 항등함수이다.  
이때  $f(2)=3$ 으로 주어진 조건을 만족하는 대응은  
다음과 같은 경우뿐이다.



$$\therefore f(1)=1$$