

1. 두 집합 $X = \{-1, 1, 2\}$, $Y = \{1, 2, 3, 4\}$ 에 대하여 다음 중 X 에서 Y 로의 함수인 것을 모두 고르면?

$\text{㉠ } f : x \rightarrow x$	$\text{㉡ } g : x \rightarrow x+2$
$\text{㉢ } h : x \rightarrow x $	$\text{㉣ } k : x \rightarrow x^2 - 1$

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

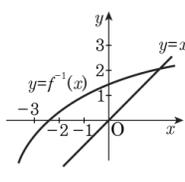
2. 함수 $f(x) = |x-1| - a$ 에서 $f(2) = 4$ 를 만족시키는 양의 상수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

3. 두 집합 $X = \{1, 2, 3\}$, $Y = \{a, b, c\}$ 에 대하여 X 에서 Y 로의 함수 중에서 일대일 대응의 개수를 m , 상수함수의 개수를 n 이라 할 때, $m - n$ 의 값은?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

4. 함수 $y = f^{-1}(x)$ 의 그래프와 직선 $y = x$ 의 그래프가 아래 그림과 같다. 방정식 $f(x) = 0$ 의 해를 α 라고 할 때 다음 중 옳은 것을 고르면?



- ① $-3 < \alpha < -2$ ② $-2 < \alpha < -1$
 ③ $0 < \alpha < 1$ ④ $1 < \alpha < 2$
 ⑤ $2 < \alpha < 3$

5. 함수 $f_n(x)$ (n 은 자연수)는 보기의 두 조건을 만족한다.

보기

$$\textcircled{A} f_1(x) = \frac{1-x}{x+1}$$

$$\textcircled{B} f_n(x) = (f_{n-1} \circ f_1)(x) (n = 2, 3, 4, \dots)$$

이 때, $f_{2007}(2)$ 의 값은? (단, $x \neq -1$)

① $\frac{1}{3}$

② 2

③ $\frac{1}{5}$

④ $-\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{7}{5}$