

1.  $x$ 의 값이 1, 2, 3 이고,  $y$ 의 값이 1 이상 6 이하일 때, 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수인 것은?

①  $y = 5x - 1$

②  $y = -3x$

③  $y = -x + 5$

④  $y = \frac{7}{x}$

⑤  $y = \frac{x}{15}$

2. 다음 중 두 변수  $x, y$ 에 대하여  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

① 한 변의 길이가  $x$ 인 정사각형의 넓이  $y$

②  $x$ 와  $y$ 의 곱이 3

③ 물통에 매분  $2L$ 씩 물을 받을 때 물을 받기 시작한 지  $x$ 분 후의 물의 양  $yL$

④  $y$ 는  $x$ 의 서로소인 수

⑤ 시계의 분침이 회전하는데 걸리는 시간을  $x$ 분, 회전한 각도를  $y$

3. 함수  $f(x) = 1 - \frac{1}{a}$  에 대하여,  $f^2 = f(f(x)) = 1 - \frac{1}{f(x)}$ ,  $f^3 = f(f^2(x)) = 1 - \frac{1}{f^2(x)}$  로 정의한다.  $f^{99}(a) = \frac{1}{3}$  일 때,  $f^{199}(a)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 두 함수  $f(x) = -\frac{36}{x} + x - 7$ ,  $g(x) = -\frac{x}{3} + 11$  에 대하여  $f(18) = a$

일 때,  $g(x) = \frac{a}{3}$  를 만족하는  $x$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

5.  $f(x) = a(x - 1) + 2x + 1$  이  $f(2) = 7$  을 만족할 때,  $f(1) + f(4) = 2f(b) + 2$  를 만족하는  $b$  의 값에 대하여  $a + \frac{b}{3}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6.  $x$ 가  $-2, -1, 0, 1, 2$ 이고  $y$ 가 모든 수인 함수  $y = -2x$ 에 대하여 함숫값  
중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

7. 함수  $f(x) = -\frac{3}{5}x$  의  $y$ 의 값이  $-9$  이상  $12$  이하인 정수 일 때, 이 함수의  $x$ 의 값 중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8.  $x$ 의 값이  $-1, 0, 1$  이고,  $y$ 의 값이  $-2, -1, 0, 1, 2$ 인 함수  $y = f(x)$ 의 관계식이 다음과 같을 때, 함수가 될 수 없는 것은?

①  $y = x$

②  $y = 2x$

③  $y = -x$

④  $y = -2x$

⑤  $y = -3x$