

확인학습문제

1. 500쪽의 책에서 x 쪽을 읽었을 때 남은 쪽 수를 y 쪽이라 할 때, x 와 y 의 관계식은?

- ① $y = 500 + x$ ② $y = 500 - x$
 ③ $y = 500 \times x$ ④ $y = 500 \div x$
 ⑤ $y = 50 \div x$

2. 다음 중 x 와 y 사이의 관계식을 옳게 구한 것을 골라라.

- ① 정사각형의 둘레의 길이 $x\text{cm}$ 와 한 변의 길이 $y\text{cm} \rightarrow y = 4x$
 ② 10L 에 x 원 하는 휘발유 2L 의 값 y 원 $\rightarrow y = 2x$
 ③ 1시간에 물의 높이가 6cm 가 되도록 물이 채워지는 물탱크의 x 분 후의 물의 높이 $y\text{cm} \rightarrow y = \frac{1}{10}x$
 ④ $x\%$ 의 소금물 40g 에 들어 있는 소금의 양 $y\text{g} \rightarrow y = \frac{5}{2}x$
 ⑤ 합이 80인 두 수 $x, y \rightarrow y = x + 80$

3. 함수 $f(x) = \frac{x}{7} - 3$ 에서 $f(14) = a$ 이고 $f(35) = b$ 일 때, $\frac{2a+3b}{4}$ 의 값을 구하여라.

4. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

- ① x 의 3 배에서 1 을 뺀 수 y
 ② 자연수 x 와 서로소인 수 y
 ③ 자연수 x 의 약수 y
 ④ 자연수 x 보다 작은 자연수 y
 ⑤ 절댓값이 x 인 수 y

5. 두 변수 x 와 y 가 각각 $X = \{-2, 1, 3\}$, $Y = \{-9, -3, -2, 2, 6\}$ 의 원소일 때, 다음 중 함수인 것은?

- ① $y = -2x$ ② $y = -3x$ ③ $y = x$
 ④ $y = -\frac{6}{x}$ ⑤ $y = \frac{3}{x}$

6. 함수 $y = ax + 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(3)$ 의 값은?

- ① -2 ② -3 ③ -4 ④ -6 ⑤ -8

7. 함수 $f(x) = -\frac{2}{x} + 1$ 의 정의역이 $\{x \mid -2 \leq x < 3 \text{인 } 0 \text{이 아닌 정수}\}$ 일 때, 치역의 원소들의 합은?

- ① -2 ② 0 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

8. 함수 $f(x) = \frac{a}{x}$ 에 대하여 $f(-3) = \frac{4}{3}$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

9. 정의역이 $\{x|x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$ 인 함수 $y = -\frac{12}{x} + 1$ 의 공역이 될 수 있는 집합을 골라라.

- ① $\{x|x \text{는 } 0 \text{ 보다 작은 유리수}\}$
- ② $\{x|x \text{는 정수}\}$
- ③ $\{x||x| < 3 \text{인 유리수}\}$
- ④ $\{x|x \text{는 } -12 \leq x < 1 \text{인 유리수}\}$
- ⑤ $\{x|x \text{는 홀수}\}$

10. 함수 $f(x) = 2x + 3$ 에 대하여 $f(-1) + f(2)$ 를 구하여라.

11. 두 변수 x, y 사이의 관계가 함수가 아닌 것은?

- ① 1L 에 1200원인 휘발유의 x L 의 가격 y 원
- ② 시속 50km 로 x 시간 동안 간 거리 y km
- ③ 자연수 x 에 대하여 x 의 약수의 개수가 y 개
- ④ 2보다 큰 자연수 x 에 대하여 x 의 약수 y
- ⑤ 하루 중 낮의 길이가 x 시간일 때의 밤의 길이 y 시간

12. 두 변수 사이의 관계가 함수가 아닌 것은?

- ① 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 둘레의 길이 y
- ② 자연수 x 의 약수 y
- ③ x 의 절댓값 y
- ④ 밑변의 길이가 10cm, 높이가 x cm 인 삼각형의 넓이 y cm²
- ⑤ 한 개에 1000원 하는 아이스크림 x 개의 가격 y

13. 함수 $f(x) = -2x + 3$ 의 정의역이 $\{x | x \text{는 절댓값이 } 2 \text{ 이하인 정수}\}$ 일 때, 다음 중 치역에 속하는 원소가 아닌 것은?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

14. 함수 $f(x) = ax - 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(5) - f(3)$ 의 값을 구하여라.

15. 함수 $f(x) = ax + 1$ 에서 $f(3) = -2$ 일 때, $2f(-1) + 3f(1)$ 의 값을 구하면?

- ① -1 ② 0 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6