

1. 다음 중 함수가 아닌 것은?

- ① 5%의 소금물 x g에 들어 있는 소금 y g
- ② 자연수 x 를 3으로 나눌 때 나머지 y
- ③ 반지름의 길이가 x cm 인 원의 넓이 y cm²
- ④ 1개에 40원하는 물건 x 개의 값 y 원
- ⑤ 자연수 x 보다 작은 소수 y

2. 다음 중 함수가 아닌 것을 모두 골라라.

- ㉠ 한 변의 길이가 $x\text{cm}$ 인 정오각형의 둘레의 길이는 $y\text{cm}$ 이다.
- ㉡ 농구공 x 개와 축구공 4개를 합하면 모두 y 개이다.
- ㉢ 키가 $x\text{cm}$ 인 사람의 몸무게는 $y\text{kg}$ 이다.
- ㉣ 하루 중 낮의 길이가 x 시간이면 밤의 길이는 y 시간이다.
- ㉤ 12보다 작은 자연수 x 의 배수는 y 이다.



답: _____



답: _____

3. 넓이가 36 cm^2 인 직사각형의 가로 길이 $x \text{ cm}$, 세로 길이 $y \text{ cm}$ 이다. y 는 x 의 함수일 때, 이 함수의 관계식을 구하여라.



답: _____

4. 두 함수 $f(x) = -2x + 5$, $g(x) = 3x - 1$ 에 대하여 $f(1) = a$, $g(5) = b$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

5. x 의 값이 -5 이상 0 이하일 때, 함수 $y = 5x$ 의 함수값은?

① $0 \leq y \leq 5$

② $-5 \leq y \leq 0$

③ $-10 \leq y \leq 5$

④ $-15 \leq y < 0$

⑤ $-25 \leq y \leq 0$

6. 함수 $f(x) = 5x - 2$ 에서 이 함수의 함숫값의 범위가 $-12, -7, 3, 8$ 일 때, x 의 범위는?

① $-4, -2, 2, 4$

② $-4, -2, 0, 2$

③ $-2, -1, 0, 1$

④ $-2, -1, 1, 2$

⑤ $-2, 0, 2, 4$

7. 10L 의 주스를 x 명이 똑같이 나누어 마셨을 때, 한 사람이 마신 주스의 양을 y L 라고 하면 y 는 x 의 함수이다. 이 함수를 $y = f(x)$ 로 나타낼 때, $f(x)$ 는?

① $f(x) = 10x$

② $f(x) = \frac{x}{10}$

③ $f(x) = \frac{10}{x}$

④ $f(x) = \frac{100}{x}$

⑤ $f(x) = \frac{x}{100}$

8. 함수 $f(x) = ax + 1$ 에 대하여 $f(-2) = 5$ 이다. 이때, $f(3) + f(-1)$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

9. 두 함수 $f(x) = -\frac{x}{2} + 11$, $g(x) = \frac{24}{x} - 5$ 에 대하여 $2f(2) \div g(4)$ 의 값을 구하여라.



답:

10. 함수 $f(x) = ax$ 일 때, $f(2) = 5$ 이다. $f(3)$ 의 값은?

① $\frac{13}{2}$

② 7

③ $\frac{15}{2}$

④ 8

⑤ $\frac{17}{2}$

11. x 의 값이 0, 1, 2이고, y 의 값이 -4 이상 4 이하인 유리수일 때, 다음 중 함수가 아닌 것은?

① $y = 2x$

② $y = -2x$

③ $y = -x$

④ $y = x$

⑤ $y = 3x$

12. 함수 $y = f(x)$ 의 관계식이 $f(-x-2) = \frac{2x^2 + x - 4}{x}$ 일 때, $f(2)$ 의 값을 구하시오. (단, $x \neq 0$)



답: _____

13. x 의 범위가 $0, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1$ 인 함수 $y = 8x$ 의 y 의 범위가 될 수 있는 것을 고르면?

① 10 이하의 짝수

② 8의 약수

③ $0 \leq x \leq 10$ 인 정수

④ 10보다 작은 짝수

⑤ 2의 배수

14. x 가 $0 < x < 10$ 인 정수이고 $y = (x \text{를 } 3 \text{으로 나눈 나머지})$ 일 때, $y = 2$ 에 대응하는 x 를 모두 구하면?

① 2

② 0, 1, 2

③ 2, 5, 8

④ 3, 6, 9

⑤ 2, 5

15. x 의 값이 1 이상 4이하인 자연수이고, y 의 값이 -3 이상 8이하인 정수일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

① $y = (x\text{와 } 3\text{의 곱보다 } 2\text{만큼 작은 수})$

② $y = (x\text{보다 } 5\text{만큼 큰 수})$

③ $y = (x\text{의 절댓값에 } 2\text{를 곱한 수})$

④ $y = (\text{절댓값이 } x\text{보다 큰 자연수})$

⑤ $y = (\text{절댓값이 } x\text{보다 작은 정수})$

16. 함수 $f(x) = ax + 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(f(3) + f(5))$ 의 값은?

① -23

② -10

③ -7

④ 10

⑤ 23

17. A 가 a, b 이고, B 가 $1, 2$ 일 때, A 에서 B 로의 함수의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

18. 두 함수 $f(x) = x + 2$, $g(x) = 2x$ 에 대하여 $f(3) - g(2)$ 의 값은?

① -8

② -7

③ 1

④ 3

⑤ -3

19. 함숫값이 $-10 \leq y < 0$ 을 만족하는 짝수인 함수 $y = -2x$ 의 x 값을 모두 구하면?

① 1, 2, 3, 4, 5

② -1, 0, 1

③ -3, -2, -1, 0

④ -5, -4, -3, -2, -1

⑤ 0, -1, -2, -3, -4, $\dots$

20. 함수 $y = f(x)$ 가 자연수 x 의 약수의 개수일 때, $f(28) - f(13)$ 의 값을 구하여라.



답: _____