1. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것을 모두 고르면?

① 한 변의 길이가 $x$cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 $y$cm

② 자연수 x 의 약수는 y

③ 10km 의 거리를 시속 $x$km 로 달렸을 때 걸린 시간 y

④ 키가 $x$cm 인 사람의 몸무게 $y$kg

⑤ 두 자연수 x, y 를 곱한 값은 항상 45

2. 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

3. 함수 $\frac{18}{x}$ 에서 x의 값이 $-2, 1, 3, 6$이고, y의 값이 $-9, 3, 6, 9, 12, 18$일 때, 함숫값은?

① $-2, 1, 3, 6$ ② $-2, 1, 3, 7$ ③ $-7, 3, 6, 8$

④ $-7, 3, 6, 9$ ⑤ $-9, 3, 6, 18$

4. 함숫값이 $-2,\ -1,\ 1,\ 2$인 함수 $y=-\frac{10}{x}$ 의 x값을 모두 구하면?

① $-5,\ -1,\ 1,\ 5$

② $-10,\ -5,\ 5,\ 10$

③ $-1, -\frac{1}{5}, \frac{1}{5}, 1$

④ $-1, -\frac{1}{2}, 1$

⑤ $-\frac{1}{2}, -\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{1}{5}$

5. x의 범위가 1, 2, 3 이고, y의 범위가 $1 \le y \le 6$ 일 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 $y = \frac{x}{15}$

6. x가 $4, 5, 6$, y가 $4, 5, 6$ 일 때, 다음 보기에서 y 가 x 의 함수인 것의 개수는?

보기

㉠ $x + y =$ (5의 배수)

㉡ $2x = y$

㉢ $xy =$ 홀수

㉣ $y =$ (x의 배수)

㉤ $y =$ (x보다 큰 자연수)

① 1 개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

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

① $f(x) = 10x$ ② $f(x) = \dfrac{x}{10}$ ③ $f(x) = \dfrac{10}{x}$

④ $f(x) = \dfrac{100}{x}$ ⑤ $f(x) = \dfrac{x}{100}$

8. 함수 $f(x) = -2x + 3$에서 $f(a) = 7$일 때, a의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

9. 두 함수 $f(x) = -\frac{5x}{3} + 2,\ g(x) = 3x - 7$ 에 대하여 $f(6) = a$, $g(3) = b$ 일 때, $\frac{3a + 6b}{4}$ 의 값을 구하여라.

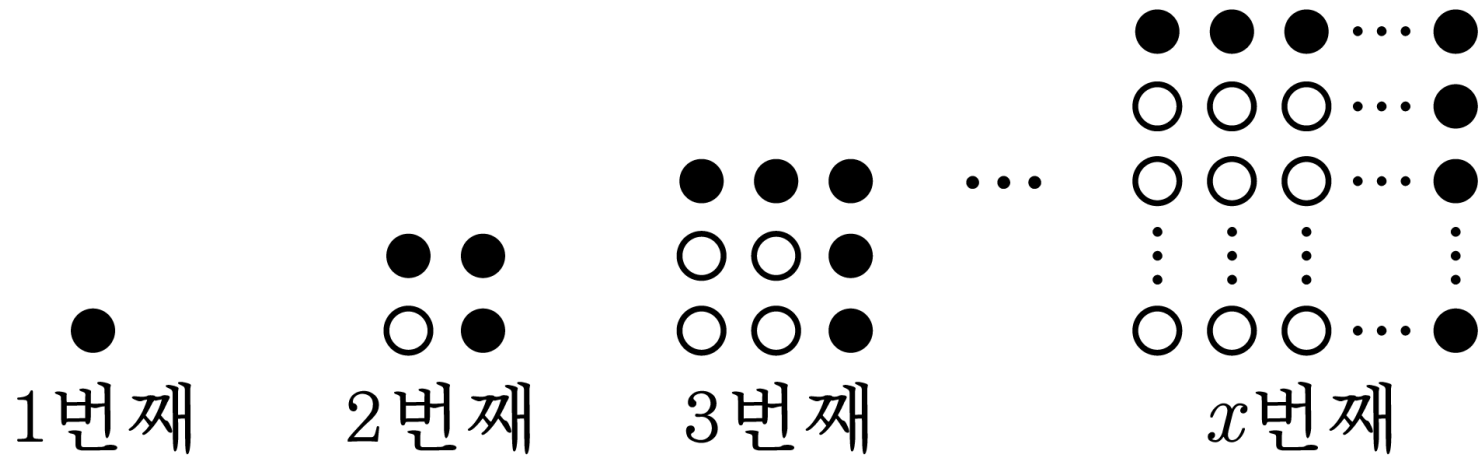
답: ____________

10. x의 값이 1, 2, 3이고, y의 값이 1, 2, 3, $\cdots$, 11, 12 일 때, y가 x의 함수가 되는 것은?

① $y = \dfrac{10}{x}$ ② $y = 3x$ ③ $y = \dfrac{1}{3}x$

④ $y = -\dfrac{6}{x}$ ⑤ $y = -x$

11. 다음 그림과 같이 점을 찍어 나갈 때, x번째 그림에 새로 찍어야 할 점의 갯수를 y개라고 하면 y는 x의 함수이다. 함수의 관계식은?



① $y = x$ ② $y = 2x$ ③ $y = x - 1$

④ $y = 2x - 1$ ⑤ $y = 3x$

12. 함수 $y = f(x)$ 의 관계식이 $f(-x+3) = \dfrac{3x^2 - 2}{x}$ 일 때, $f(1)$ 의 값을 구하시오. (단, $x \neq 0$)

답: _____

13. 두 함수 $f(x) = -\dfrac{22}{x} + 1$, $g(x) = -\dfrac{28}{x} + 4$ 에 대하여 $f(8) = a$ 일 때, $g(4a)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

14. 함수 $y = f(x)$에서 $f(x) = (x$를 4로 나눈 나머지$)$라 할 때, $y = f(x)$의 함숫값은? (단, x의 값은 $0, 1, 2, 3, \cdots, 20$)

① $0, 1, 2, 3$ ② $0, 1, 2, 4$ ③ $0, 2, 3, 4$

④ $0, 2, 4, 6$ ⑤ $0, 2, 4, 8$

15. 함수 $f(x)=ax+1-(a-x)$, $f(2)=-1$ 일 때, $3f(1)-2f(-2)=2f(k)$ 를 만족하는 k에 대하여 $3k$의 값은?(단, a는 상수)

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

16. x가 $1, 2, 3$이고 y가 $1, 2, 3, 4, 5$일 때, $x + f(x)$가 짝수가 되는 함수 f의 갯수를 구하여라.

답: _____ 개