

1. 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: \_\_\_\_\_

2. 다음 중  $x$  와  $y$  사이의 관계식을 옳게 구한 것을 고르면?

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.  $f(x) = ax + 3$  에서  $f(2) = -1$  일 때,  $f(4)$  의 값을 구하면?

①  $-5$

②  $-1$

③  $1$

④  $5$

⑤  $7$

4. 관계식이  $y = 2x - 1$  인 함수  $f$  가 있다. 이 때,  $f(2)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_

6. 두 함수  $f(x) = -\frac{x}{2} - 5$ ,  $g(x) = 4x + 1$  에 대하여  $f(2) = a$ ,  $g(3) = b$

일 때,  $\frac{2a + 3b}{3}$  의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

7. 다음 중  $y = (a - 1)x + b$  가 일차함수가 되지 않는 것은?

①  $a = 3, b = 2$

②  $a = 5, b = 9$

③  $a = -1, b = -3$

④  $a = 1, b = 2$

⑤  $a = 5, b = 0$

8. 다음 함수 중에서 일차함수인 것을 모두 고르면? (답 2 개)

①  $y = 2x - 7$                       ②  $y = \frac{2}{x}$                       ③  $y = 3(x + 1)$

④  $y = 2x(x - 1)$                       ⑤  $y = 6$

9. 다음 중  $x$ 와  $y$ 사이의 관계가 함수가 아닌 것은?

① 자연수  $x$ 의 약수의 갯수  $y$

② 시속 3 km로  $x$ 시간 동안 걸어난 거리  $y$  km

③ 자연수  $x$ 와 서로소인  $y$

④ 한 자루에 300 원하는 연필  $x$ 자루의 값  $y$ 원

⑤ 길이가 100 cm인 테이프를  $x$  cm 사용하고 남은 테이프의 길이  $y$  cm

10. 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 개에 200 원인 사탕  $x$ 개의 값  $y$ 원
- ② 시계의 분침이  $x$ 분 동안 회전한 각도  $y^\circ$
- ③ 한 변의 길이가  $x$  cm인 정삼각형의 둘레의 길이  $y$  cm
- ④ 나이가  $x$ 세인 사람의 몸무게  $y$  kg
- ⑤ 시속  $x$  km로 2시간 동안 간 거리  $y$  km

11. 두 함수  $f(x) = -2x + 1$ ,  $g(x) = \frac{x}{6} + 3$  에 대하여  $g(f(2) + f(5))$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

12.  $f(x) = ax - 5$ 에서  $f(3) = 4$ 일 때,  $f(-2)$ 의 값은?

①  $-3$

②  $-5$

③  $-7$

④  $-9$

⑤  $-11$

13. 다음 중  $y$  가  $x$  에 대한 일차함수가 아닌 것은?

- ① 100 개의 사탕에서 하루에 3 개씩  $x$  일 동안 먹고 남은 양이  $y$  개이다.
- ② 한 개에 500 원 하는 과일  $x$  개의 값  $y$  원이다.
- ③ 지름의 길이가  $x$  인 원의 둘레의 길이가  $y$  이다.
- ④ 밑변의 길이가 10 , 높이가  $x$  인 삼각형의 넓이가  $y$  이다.
- ⑤ 가로 길이가  $x$  이고 세로 길이가  $y$  인 직사각형의 넓이가 20 이다

14. 함수  $f(x) = ax + 4$  에 대하여  $f\left(\frac{1}{2}\right) = 3$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

15. 일차함수  $y = 4x - 2$  에 대하여  $\frac{f(3) - f(-2)}{4}$  의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ -5

⑤ -10

**16.** 일차함수  $f(x) = 3x + 3$  에서  $f(2) = a, f(b) = -6$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 4

② 6

③ 8

④ -6

⑤ -4

17. 함수  $f(x) = ax + 3$ 에 대하여  $f(2) = -1$ 일 때,  $f(3) + f(4)$ 의 값은?

①  $-10$

②  $-8$

③  $-6$

④  $6$

⑤  $8$

18.  $f(x) = ax - 7$ 에서  $f(2) = -4$ 일 때,  $f(4)$ 의 값은?

①  $-6$

②  $-3$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $3$

19. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 관한 일차함수가 아닌 것은?

- ① 밑변의 길이가  $x$  cm 이고 넓이가  $10$  cm<sup>2</sup> 인 삼각형의 높이는  $y$  cm 이다.
- ② 300짜리 지우개  $x$  개를 사고 3000 원을 지불했을 때 받은 거스름돈은  $y$  원이다.
- ③ 반지름의 길이가  $x$  cm 인 원의 둘레의 길이는  $y$  cm 이다.
- ④ 밤의 길이  $x$  시간과 낮의 길이  $y$  시간의 합은 24시간이다.
- ⑤  $y$  L 들이 물통에 매 분 3L 씩 물을 채우는 데 걸리는 시간은  $x$  분이다.

**20.** 일차함수  $y = f(x)$  에서  $f(x) = 3x + 4$  라고 할 때, 함숫값  $f(7)$  을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_