

1. 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

2. 함수 $f(x) = -4x$ 에 대하여 다음 중 함숫값이 옳지 않은 것을 고르면?

① $f(1) = -4$

② $f(-2) = 8$

③ $f(0) = 0$

④ $f\left(\frac{1}{4}\right) = 1$

⑤ $f\left(\frac{1}{8}\right) = -\frac{1}{2}$

3. x 의 값이 1, 2, 3이고, $f(1) = 3$, $f(2) = 4$, $f(3) = 5$ 인 함수에 대하여 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $f(a) = 4$ 일 때, $a = 2$
- ② x 의 값의 개수는 3개이다.
- ③ 함숫값의 범위는 $3 \leq y \leq 5$ 이다.
- ④ $f(x) = x - 2$
- ⑤ 함수 관계가 성립한다.

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

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

5. 함수 $f(x) = \frac{3}{2}x$ 일 때, $f\left(\frac{4}{3}\right) - f(-4)$ 의 값을 구하면?

① 12

② 8

③ 5

④ -4

⑤ -6

6. 함수 $f(x) = -2x$ 에서 $f(-1) + f(2)$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 2

⑤ 4

7. 함수 $f(x) = \frac{24}{x}$ 에 대하여 $f(-8) - f(-12)$ 를 구하면?

① -3

② -2

③ -1

④ 1

⑤ 2

8. 함수 $f(x) = -\frac{x}{3} + 5$ 에 대하여 $\frac{6f(-9)}{2f(-3)}$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

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

① -5

② -1

③ 1

④ 5

⑤ 7

10. 다음 중 일차함수인 것은?

① $y = 3(x - 1) - 3x$

② $y = \frac{x}{3}$

③ $y = x(x - 1) + 5$

④ $y = \frac{2}{x}$

⑤ $xy = 7$

11. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

① $y = 1$

② $x + y = 5$

③ $y = -x + 1$

④ $xy = 4$

⑤ $y = x^2 + 2$

12. 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 $y = 6$

13. x, y 가 자연수일 때 $x + y = 4$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① $x = 1$ 이면 $y = 3$ 이다.

② $y = 2$ 이면 $x = 2$ 이다.

③ $(4, 0)$ 은 해이다.

④ 해는 3 쌍뿐이다.

⑤ 그래프로 그리면 좌표평면의 제 1 사분면에만 나타난다.

14. 일차함수 $f(x) = 3x + 1$ 에 대하여 $f(-2)$ 의 값은?

① -5

② -3

③ -1

④ 1

⑤ 3

15. 함수 $f(x) = 3x - 4$ 에 대하여 $f\left(\frac{2}{3}\right) - f(0)$ 을 구하면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

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

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

17. 일차함수 $f(x) = -x + 2$ 에 대하여 $f(0) + f(4)$ 의 값은?

① -4

② -2

③ 0

④ 2

⑤ 4

18. 다음 중 x 의 범위가 0, 1, 2, y 의 범위가 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7인 일차함수에서 $y = 3x + 1$ 일 때, 이 함수의 함숫값이 아닌 것은?

㉠ 0

㉡ 1

㉢ 3

㉣ 4

㉤ 7

① ㉠, ㉡

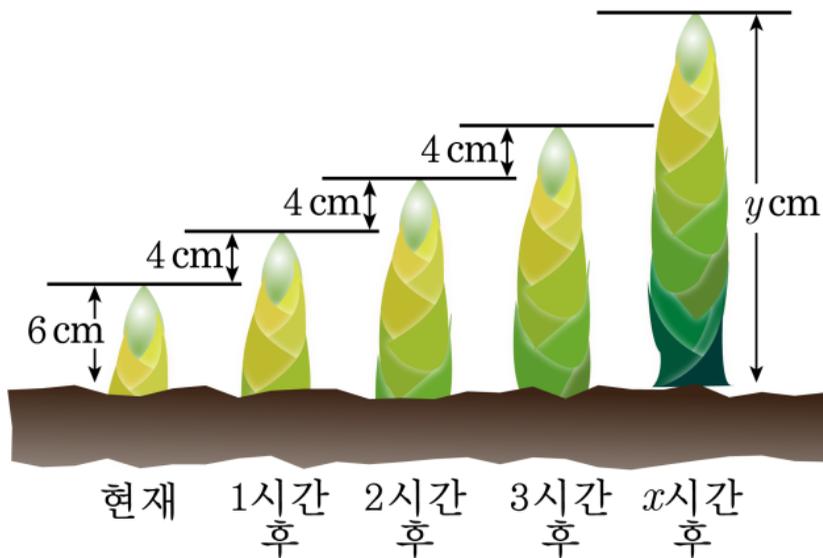
② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

19. 죽순은 1시간에 4cm 씩 자란다고 한다. 현재 6cm 인 죽순의 x 시간 후의 길이를 y cm 라고 하자. $y = f(x)$ 라고 할 때, $f(x)$ 는?



① $f(x) = 4x + 6$

② $f(x) = 4x + 4$

③ $f(x) = 6x + 4$

④ $f(x) = 6x + 6$

⑤ $f(x) = 10x + 6$

20. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 5% 의 소금물 xg 에 포함된 소금 yg
- ② 자연수 x 를 3 으로 나눌 때 나머지 y
- ③ 자연수 x 의 약수의 개수 y
- ④ 자연수 x 의 배수 y
- ⑤ 자연수 x 보다 작은 소수의 개수 y

21. 한 개의 무게가 3 g인 블록이 있다. 이 블록을 x 개 쌓았을 때의 무게가 y g이라고 할 때, x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = x$

② $y = 2x$

③ $y = 3x$

④ $y = 4x$

⑤ $y = 5x$

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

보기

㉠ $x + y = (5\text{의 배수})$

㉡ $2x = y$

㉢ $xy = \text{홀수}$

㉣ $y = (x\text{의 배수})$

㉤ $y = (x\text{보다 큰 자연수})$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

23. x 의 값은 자연수 전체이고, y 의 값은 수 전체일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

㉠ $x + y = 0$

㉡ y 는 x 보다 작은 자연수

㉢ y 는 x 의 약수

㉣ $xy = 10$

㉤ y 는 x 의 역수

① ㉠, ㉣

② ㉠, ㉣, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉣, ㉤

⑤ ㉢, ㉣

24. 다음 중 함수가 아닌 것을 모두 골라라.

- ① 자연수 x 의 약수의 개수 y 개
- ② 자연수 x 와 3 의 최소공배수 y
- ③ 자연수 x 와 서로소인 수 y
- ④ 절댓값이 x 인 수 y
- ⑤ 자연수 x 의 4배인 수 y

25. 두 함수 $f(x) = -\frac{7x}{3} - 1$, $g(x) = \frac{22}{x} - 8$ 에 대하여 $f(6) = a$, $g(2) = b$

일 때, $-\frac{8a}{5b}$ 의 값은?

① 8

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 16

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

일 때, $\frac{3a - 5b}{5}$ 의 값은?

① 5

② 4

③ 3

④ 2

⑤ 1

27. 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

28. 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

29. 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

30. 두 함수 $f(x) = \frac{x}{3} + 2$, $g(x) = \frac{8}{x} + 1$ 에 대하여 $2f(6) - 3g(4)$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

31. 두 함수 $f(x) = 3x - 1$, $g(x) = x + 1$ 에 대하여 $f(3) + 3g(1)$ 의 값은?

① 8

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 16

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

① 4

② 8

③ 12

④ 14

⑤ 16

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

① -3

② -5

③ -7

④ -9

⑤ -11

34. 두 함수 $f(x) = -\frac{x}{4} + 10$, $g(x) = \frac{24}{x} + 2$ 에 대하여 $2f(8) \div g(12)$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

35. 두 함수 $f(x) = 4x - 3$, $g(x) = \frac{x}{2} + 5$ 에 대하여 $2f(2) - g(6)$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

36. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

$$\textcircled{\text{㉠}} xy = 3$$

$$\textcircled{\text{㉡}} y = 3x - 2$$

$$\textcircled{\text{㉢}} y = -2(x + 1) + 2x$$

$$\textcircled{\text{㉣}} x - 2y = 1$$

$$\textcircled{\text{㉤}} y = \frac{2}{x}$$

$$\textcircled{\text{㉥}} y = x(x + 1)$$

$$\textcircled{1} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉤}}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{5} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}, \textcircled{\text{㉤}}$$

37. $y = ax + b$ 가 일차함수가 되도록 하는 상수 a, b 의 조건은 보기에서 모두 몇 개인가?

㉠ $a = 1, b = 0$

㉡ $a = -1, b = 1$

㉢ $a = 0, b = 1$

㉣ $a = 0, b \neq 0$

㉤ $a \neq 0, b = 0$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

38. 다음 보기 중 일차함수가 아닌 것을 고르면?

① $y = x + 2$

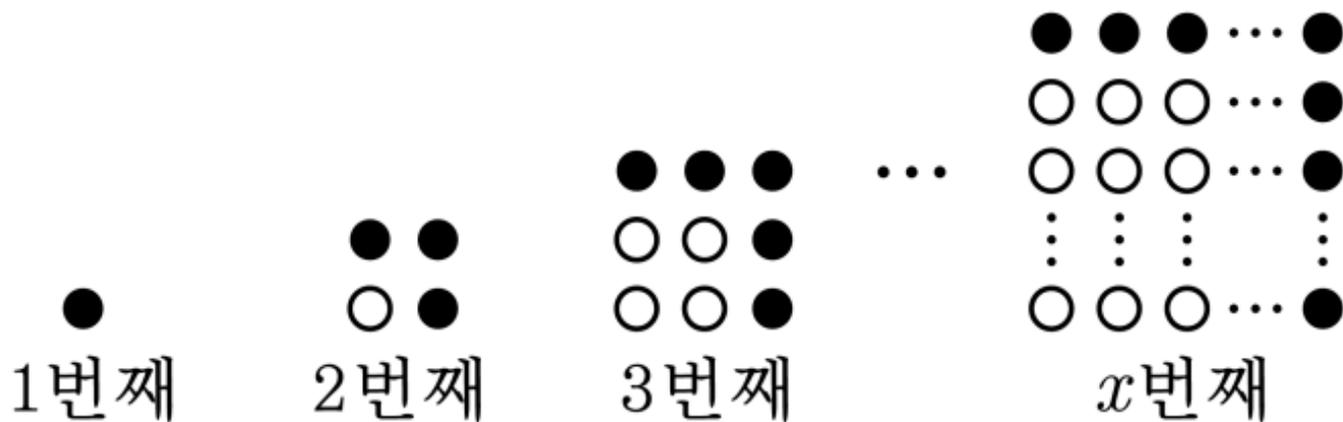
② $x = 1 - y$

③ $y = \frac{2}{3}x + 3$

④ $y + x^2 = x^2 + x$

⑤ $y + x = x + 3$

39. 다음 그림과 같이 점을 찍어 나갈 때, x 번째 그림에 새로 찍어야 할 점의 갯수를 y 개라고 하면 y 는 x 의 함수이다. 함수의 관계식은?



① $y = x$

② $y = 2x$

③ $y = x - 1$

④ $y = 2x - 1$

⑤ $y = 3x$

40. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것을 모두 찾으려면?

- ㉠ 500 원 중 x 원 쓰고 y 원 남았다.
- ㉡ 소포의 무게 yg 까지는 무게에 관계없이 우편요금은 x 원으로 일정하다.
- ㉢ 시속 4km 로 x 시간 동안 걸은 거리는 ykm 이다.
- ㉣ 밑변이 xcm , 높이가 ycm 인 삼각형의 면적은 $20cm^2$ 이다.
- ㉤ x 의 절댓값이 y 이다.
- ㉥ 자연수 x 의 약수는 y 이다.

① ㉡, ㉢

② ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉤

④ ㉥

⑤ ㉡, ㉥

41. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

① 자연수 x 의 2배인 수 y

② 한 변의 길이가 $x\text{cm}$ 인 정삼각형 둘레 $y\text{cm}$

③ 자연수 x 보다 큰 수 y

④ 자연수 x 의 약수의 개수 y

⑤ 자연수 x 의 $\frac{1}{3}$ 배인 수 y

42. 두 함수 $f(x) = -2x + 3$, $g(x) = x - 6$ 에 대하여 $f(2) = a$ 일 때, $g(a)$ 의 값은?

① -9

② -7

③ -5

④ -3

⑤ -1

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

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

44. 함수 $f(x) = ax$ 에 대해 $f(2) = 1$ 이고, 함수 $g(x) = \frac{b}{x}$ 에 대해 $g(-1) = 3$ 일 때, ab 의 값은?

① $\frac{1}{2}$

② $-\frac{1}{2}$

③ $-\frac{3}{2}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ -3

45. 다음 중 y 가 x 에 대한 일차함수인 것은?

- ① 삼각형의 한 각의 크기가 x° 일 때, 이 삼각형의 총 내각의 합은 y° 이다.
- ② 원의 지름의 길이가 $x\text{cm}$ 일 때, 이 원의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.
- ③ 1 학기 중간고사에서 x 점, 기말고사에서 80 점을 맞았을 때, 1 학기 평균 점수는 y 점이다.
- ④ 1 문제당 x 분 걸리는 수학문제를 1 시간 동안 총 y 문제 풀었다.
- ⑤ 1000ml 의 우유를 한 컵에 $x\text{ml}$ 씩 따랐더니 y 컵이 되었다.

46. 다음 중 y 가 x 에 관한 일차함수인 것을 고르면?

㉠ $x = 2x + 3$

㉡ $y = 2x + 3$

㉢ $y = \frac{2}{x}$

㉣ $y = -6$

㉤ $y = -\frac{3}{4}x - 1$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

47. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

① $y = ax + b$ 에서 $a \neq 0, b \neq 0$ 인 경우

② $y = ax + b$ 에서 $a = 0, b \neq 0$ 인 경우

③ $y = ax + b$ 에서 $a \neq 0, b = 0$ 인 경우

④ $y = ax + b$ 에서 $a = 0, b = 0$ 인 경우

⑤ $y = ax + b$ 에서 $ab = 0$ 인 경우