

1. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌것은?

① $y = 3x$

② $y = x + 3$

③ $y = \frac{4}{x}$

④ 자연수 x 의 약수 y

⑤ y 는 자연수 x 를 3으로 나눈 나머지

2. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 개에 200 원 하는 과자를 x 개 샀을 때의 값 y 원
- ② 밑변의 길이가 4 cm, 높이가 x cm 인 삼각형의 넓이 y cm²
- ③ 자연수 x 의 약수의 갯수 y
- ④ 낮의 길이 x 에 대한 밤의 길이 y
- ⑤ 자연수 x 에 대하여 x 보다 작은 자연수 y

3. 함수 $f(x) = -\frac{a}{x}$ 에 대하여 $f(2) = -4$ 일 때, $f(-8)$ 의 값은? (단, a 는 상수)

① -4 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

4. 함수 $f(x) = ax$ 에 대해 $f(2) = -4$ 이다. $f(3)$ 의 값은?

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

5. x 의 값이 3, 4, 5이고, y 의 값이 4, 5, 6, 7, 8일 때, x 에 y 를 $x+y=(\text{소수})$ 인 관계로 대응시킬 때 $x=4$ 에 대응되는 y 의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

6. 다음 중 일차함수를 모두 고르면?

$\textcircled{\text{㉠}} y = \frac{2}{x}$	$\textcircled{\text{㉡}} y = -\frac{1}{x} + 3$
$\textcircled{\text{㉢}} y = \frac{1}{2}x + 3$	$\textcircled{\text{㉣}} y = -3(x + 1)$
$\textcircled{\text{㉤}} y = x(x + 1)$	$\textcircled{\text{㉥}} xy = 3$
$\textcircled{\text{㉦}} y = \frac{x - 1}{3}$	$\textcircled{\text{㉧}} y = 2x$

- ① ㉠, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

③ ㉣, ㉤, ㉥
- ④ ㉢, ㉣, ㉦, ㉧

⑤ ㉢, ㉣, ㉤, ㉦

7. 두 점 $(3, 2)$, $(-1, m)$ 을 지나는 직선의 기울기가 -4 일 때, 상수 m 의 값을 구하여라.

① -18 ② -14 ③ 0 ④ 14 ⑤ 18

8. $f(x) = 2x + a$ 에서 $f(5) = 8$ 일 때, $f(-1) + f(1)$ 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

9. 두 함수 $f(x) = ax + 3a$, $g(x) = \frac{x}{6} - 3a$ 에 대하여 $f(3) = 12$, $g(b) = -4$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

- ① -10 ② -5 ③ 0 ④ 5 ⑤ 10

10. 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 자름의 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.

11. 함수 $f(x) = x + 2a$ 에 대하여 $f(-1) = 5$, $f(b) = 0$ 일 때, ab 의 값을 구하면?

① -15

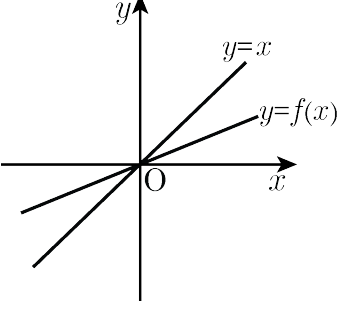
② -16

③ -17

④ -18

⑤ -19

12. 일차함수 $y = f(x)$ 의 그래프는 원점을 지나고, 그 기울기는 보기의 두 일차함수 a, b 의 그래프의 기울기의 곱과 같다. 다음 중 $y = f(x)$ 의 그래프가 아래 그림과 같이 그려지는 것은?



보기

- ㉠ $a : y = -x + 4, \quad b : y = -\frac{1}{3}x - 5$
- ㉡ $a : y = -\frac{1}{2}x - 1, \quad b : y = \frac{1}{3}x + 4$
- ㉢ $a : y = -\frac{3}{2}x - 1, \quad b : y = -2x$
- ㉤ $a : y = -2x, \quad b : y = -\frac{1}{7}x - 5$

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉤
- ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉡, ㉤
- ⑤ ㉢, ㉤

13. 다음 중 $y = -2x + 3$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동한 그래프는?

① $y = 2x + 1$

② $y = 2x - 3$

③ $y = -2x + 3$

④ $y = -2x + 5$

⑤ $y = -2x + 1$

14. 일차함수 $y = -3x + 6$ 을 y 축의 $\boxed{\text{㉠}}$ 의 방향으로 $\boxed{\text{㉡}}$ 만큼 평행 이동시켜서 x 절편의 값을 4만큼 증가시키려고 한다. ㉠, ㉡에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

① ㉠: 양, ㉡: 8

② ㉠: 양, ㉡: -12

③ ㉠: 양, ㉡: -8

④ ㉠: 음, ㉡: -12

⑤ ㉠: 음, ㉡: 12

15. 일차함수 $f(x) = -3x + c$ 에서 $\frac{f(b) - f(a)}{a - b}$ 의 값은?

① -3

② $-\frac{3}{2}$

③ -1

④ 3

⑤ $\frac{3}{2}$