

1. 다음에서 y 를 x 의 함수라고 할 수 없는 것을 구하여라.

㉠ 한 팩에 1000원인 우유를 x 팩 살 때 지불 금액 y 원

㉡ 자연수 x 와 그 배수 y

㉢ 넓이가 20cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이 $x\text{cm}$ 와 높이 $y\text{cm}$

2. 정의역이 $\{-2, -1, 1, 2, 3\}$ 일 때, 함수 $y = -\frac{8}{x}$ 의 치역에 속하는 원소가 아닌 것은?

① $\frac{8}{3}$

② $-\frac{8}{3}$

③ 4

④ -4

⑤ 8

3. 정의역이 $\{-2, -1, 1, 2, 3\}$ 일 때, 함수 $y = -\frac{8}{x}$ 의 치역에 속하는 원소가 아닌 것은?

① $\frac{8}{3}$

② $-\frac{8}{3}$

③ 4

④ -4

⑤ 8

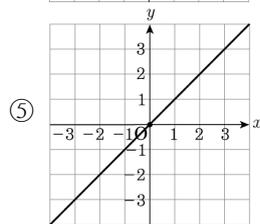
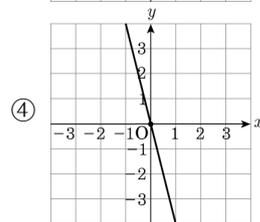
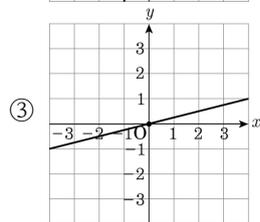
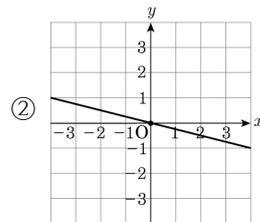
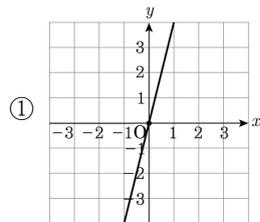
4. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 점 $(1, 3)$ 은 제 2사분면 위의 점이다.
- ② x 좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ③ 점 $(-2, 1)$ 은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④ y 좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.
- ⑤ y 축 위의 점은 y 좌표가 0이다.

5. $y = ax$ ($a \neq 0$) 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

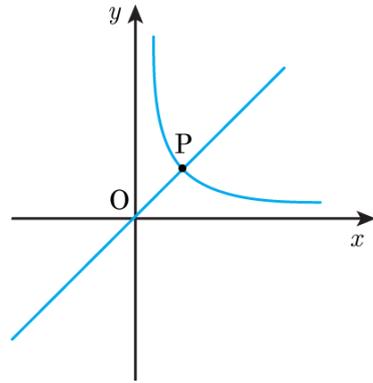
- ① 원점을 반드시 지나는 직선이다.
- ② $a > 0$ 일 때, 제 1, 3 사분면을 지나는 직선이다.
- ③ $a < 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소하는 직선이다.
- ④ $y = -ax$ 의 그래프와 한 점에서 만난다.
- ⑤ $a = 2$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소하는 직선이다.

6. 다음 중 함수 $y = \frac{1}{4}x$ 의 그래프는?



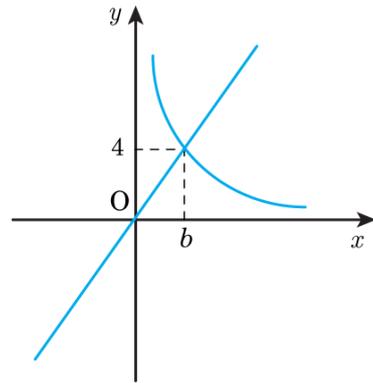
7. 다음 그림은 두 함수 $y = \frac{6}{x}$ 과 $y = ax$ 의 그래프이다. 점 P의 x 좌표가 3일 때, 상수 a 의 값을 구하면?

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



8. 다음 그림은 두 함수 $y = 2x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프를 좌표평면 상에 그린 것이다. a, b 의 값을 바르게 짝지은 것은?

- ① $a = 2, b = 2$ ② $a = 4, b = 2$
- ③ $a = 8, b = 2$ ④ $a = 4, b = 4$
- ⑤ $a = 8, b = 4$



9. 정의역이 $\{x|0 < |x| \leq 3\}$ 인 함수 $y = \frac{15}{x}$ 의 치역을 고르면?

① $\{y|-5 \leq y \leq 5\}$

② $\{y|-5 \leq y < 0, 0 < y < 5\}$

③ $\{y|0 < y \leq 5\}$

④ $\{y||y| \geq 5\}$

⑤ $\{-15, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 15\}$

10. 다음 중 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$) 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ 원점을 지난다.
- ㉡ y 는 x 에 반비례한다.
- ㉢ $a > 0$ 이면 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.
- ㉣ x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 항상 증가한다.
- ㉤ 점 $(a, 1)$ 을 지난다.

11. 함수 $f(x) = -\frac{20}{x}$ 에서 치역이 $\{-5, -2, 4, 5\}$ 일 때, 이 함수의 정의역의 모든 원소의 합을 구하여라.

12. 함수 $f(x) = ax - 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(5) - f(3)$ 의 값을 구하여라.

13. 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

14. 점 (a, b) 가 제 2사분면 위의 점일 때, 다음 중 제 3사분면 위의 점은?

① (b, a)

② $(-a, b)$

③ $(a, a - b)$

④ (ab, b)

⑤ $(ab, a + b)$

15. 다음 그림은 함수 $y = \frac{12}{x}$ 의 그래프이다. 직사각형 ABCO 의 넓이는?

- ① 4 ② 6 ③ 12 ④ 18 ⑤ 24

