

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. 함수 $y = \frac{2}{x}$ 의 정의역이 $\{-2, -1, 1, 2\}$ 일 때, 이 함수의 치역의 모든 원소의 합을 구하여라.

3. 함수 $f(x) = (x \text{의 약수의 개수})$ 의 정의역이 $X = \{9, 10, a\}$ 이고, 공역이 $\{3, 4, 6\}$ 일 때, 다음 중 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

① 12

② 8

③ 16

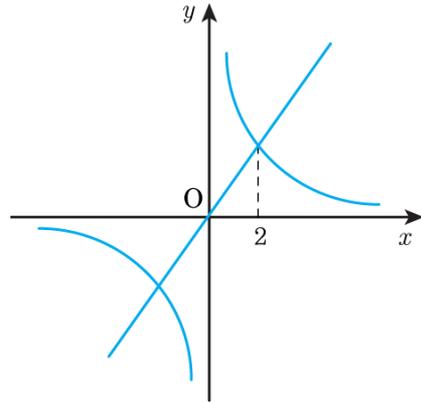
④ 6

⑤ 18

4. 함수 $f(x) = -ax + 3$ 에 대하여 $f(-1) = 2$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

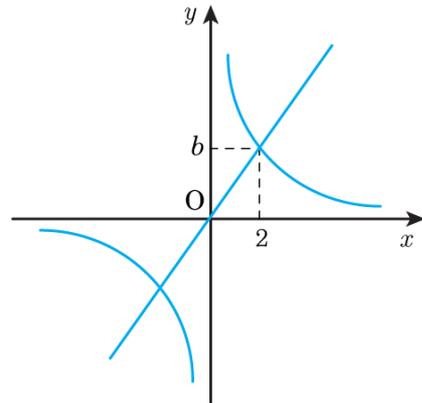
5. 다음 그래프가 나타내는 함수가 $y = 2x$,
 $y = \frac{a}{x}$ 일 때, 두 그래프의 교점의 x 좌표
값이 2이다. a 의 값을 구하면?

- ① 4 ② 6 ③ 8
④ 10 ⑤ 12



6. 다음 그림은 $y = \frac{8}{x}$ 와 $y = ax$ 의 그래프를 그려 놓은 것이다. $a + b$ 의 값은?

- ① 6 ② 12 ③ 18
④ 24 ⑤ 30



7. 점 $A(a, b)$ 가 제 4사분면의 점일 때, 다음 중 제1사분면에 있는 점은?

① $P(b, a)$

② $Q(a, -b)$

③ $R(-a, b)$

④ $S(b, -a)$

⑤ $K(-a, -b)$

8. 세 점 $O(0, 0)$, $A(3, -4)$, $B(6, a)$ 가 일직선 위에 있을 때, a 의 값은?

① -4

② -8

③ 0

④ 4

⑤ 8

9. 점 $(6, 9)$ 를 지나는 함수 $y = ax$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
- ② x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.
- ③ 한 쌍의 곡선이다.
- ④ a 의 값은 $\frac{3}{2}$ 이다.
- ⑤ 직선 $y = x$ 의 그래프보다 x 축에 가깝다.

10. 함수 $f(x) = \frac{12}{x}$ 에서 $f(-4) = a$ 이고 $f(6) = b$ 이다. 이때, $a + 4b$ 의 값은?

11. 함수 $f(x) = (x \text{의 약수의 개수})$ 의 정의역이 $X = \{6, 16, a\}$ 이고, 공역이 $Y = \{3, 4, 5\}$ 일 때, 다음 중 a 값으로 적당하지 않은 것은?

① 4

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14

12. 점 $P(ab, bc)$ 가 원점이 아닌 x 축 위에 있을 때, 다음 중 알맞은 것은?

① $a = 0, b = 0, c = 0$

② $a = 0, b \neq 0, c \neq 0$

③ $a \neq 0, b = 0, c \neq 0$

④ $a \neq 0, b \neq 0, c = 0$

⑤ $a = 0, b \neq 0, c = 0$

13. 함수 $f(x) = 2x - 1$ 에 대하여 정의역이 $\{-2, 0, 4\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

- ① y 는 x 에 정비례한다.
- ② $f(-2) = -5$ 이다.
- ③ 치역은 $\{-5, -1, 7\}$ 이다.
- ④ $f(4) - f(0) = 8$
- ⑤ 정수의 집합은 공역이 될 수 있다.

14. 함수 $y = ax$ 의 그래프는 점 $(-6, 4)$ 를 지나고, 함수 $y = \frac{b}{x}$ 의 그래프는 두 점 $(3, -4)$, $(c, 8)$ 을 지날 때, abc 의 값을 구하여라.

15. 다음 그림과 같이 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($x > 0$)의 그래프 위의 두 점 P, Q가 있을 때, 삼각형 POQ의 넓이를 구하여라.

