

약점 보강 2

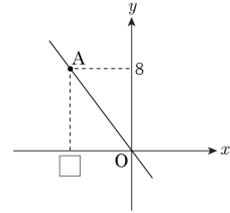
1. 다음 두 변수 x 와 y 사이의 관계식으로 옳지 않은 것을 골라라.

- ① 밑변의 길이가 10cm 이고 높이가 x cm인 삼각형의 넓이 $y\text{cm}^2 \rightarrow y = 5x$
- ② 10개에 x 원인 공책 1권의 값 y 원 $\rightarrow y = \frac{x}{10}$
- ③ 하루 중 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이 y 시간 $\rightarrow y = 24 - x$
- ④ $x\%$ 의 설탕물 100g 에 들어 있는 설탕의 양 y g $\rightarrow y = \frac{1}{100}x$
- ⑤ 시속 $x\text{km}$ 로 5km 를 갈 때 걸리는 시간 y 시간 $\rightarrow y = \frac{5}{x}$

2. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고르면? (정답 3개)

- ① 한 개에 200원인 지우개 x 개의 가격 y 원
- ② 가로 길이가 6cm , 세로 길이가 $x\text{cm}$, 인 직사각형의 넓이 $y\text{cm}^2$
- ③ 자연수 x 보다 작은 짝수 y
- ④ y 는 절댓값이 x 인 수
- ⑤ 25% 의 소금물 $x\text{g}$ 에 들어 있는 소금의 양 $y\text{g}$

3. 다음 그림은 함수 $y = -\frac{4}{3}x$ 의 그래프이다. 안에 알맞은 수는?

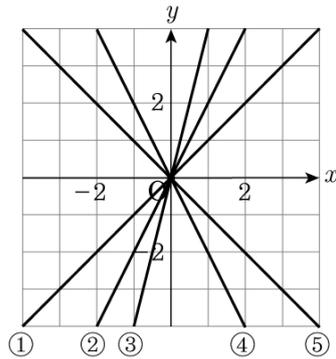


- ① -2 ② -4 ③ -6
- ④ -8 ⑤ -10

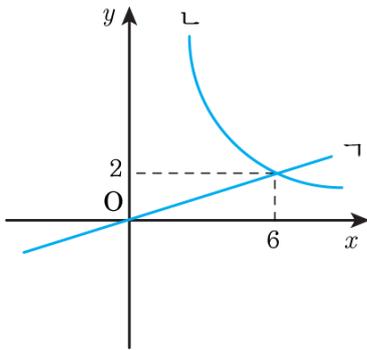
4. 함수 $y = -3x$ 의 치역이 $\{y \mid -1 < y \leq 6\}$ 일 때 이 함수의 정의역은?

- ① $\{x \mid -18 < x \leq 3\}$
- ② $\{x \mid -18 \leq x < 3\}$
- ③ $\{x \mid -2 \leq x < \frac{1}{3}\}$
- ④ $\{x \mid -2 < x \leq \frac{1}{3}\}$
- ⑤ $\{x \mid 3 < x \leq -18\}$

5. 다음 그림은 $y = -x$,
 $y = -2x$, $y = x$,
 $y = 2x$, $y = 3x$ 의
 그래프를 그린 것이
 다. $y = -2x$ 의 그래
 프를 그린 것은?



6. 다음 그래프의 설명 중 옳은 것은?

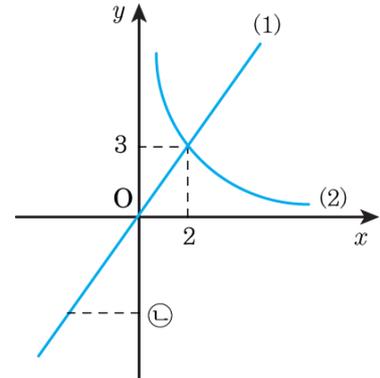


보기

- 가. Γ 은 점 $(0, 2)$ 를 지난다,
 나. L 의 함수식은 $y = 3x$ 이다.
 다. Γ 은 점 $(-3, -1)$ 을 지나는 정비례 함수이
 다.
 라. L 의 그래프는 점 $(6, 2)$ 를 지난다.
 마. 두 그래프는 점 $(6, 2)$ 에서 만난다.

- ① 가, 나, 다 ② 가, 다, 라 ③ 가, 다, 마
 ④ 다, 라, 마 ⑤ 나, 마

7. 아래 그래프의 설명 중 틀린 것은?



- ① (2)의 그래프는 $(3, 2)$ 를 지난다.
 ② (1)의 함수식은 $y = \frac{2}{3}x$ 이다.
 ③ $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프는 ㉠의 부분을 지난다.
 ④ (2)의 함수식은 $y = \frac{6}{x}$ 이다.
 ⑤ (1)은 $(-4, -6)$ 을 지나는 정비례 함수이다.

8. 함수 $f(x) = -\frac{2}{x} + 1$ 의 정의역이 $\{x \mid -2 \leq x < 3 \text{인 } 0 \text{이 아닌 정수}\}$ 일 때, 치역의 원소들의 합은?

- ① -2 ② 0 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

9. 함수 $f(x) = (x \text{의 약수의 개수})$ 의 정의역이 $X = \{2, 4, a\}$ 이고, 공역이 $Y = \{2, 3, 4, 5\}$ 일 때, 다음 중 a 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① 5 ② 6 ③ 9 ④ 10 ⑤ 12

10. 함수 $y = \frac{x}{3} + 1$ 에 대하여 그 치역이 $\{-2, 0, 2, 4\}$ 일 때 이 함수의 정의역은?

- ① $\{-9, -3, 3, 9\}$ ② $\{-6, -3, 3, 6\}$
 ③ $\{-9, -2, 2, 9\}$ ④ $\{-6, -2, 2, 6\}$
 ⑤ $\{-9, -6, 6, 9\}$

11. 다음 중에서 제 3 사분면 위의 점은 모두 몇 개인가?

㉠ $(-1, 7)$ ㉡ $(5, 2)$
 ㉢ $(-8, -5)$ ㉣ $(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})$
 ㉤ $(-\frac{13}{6}, 9)$ ㉥ $(-6, -\frac{11}{4})$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

12. 함수 $f(x) = \frac{a}{x}$ (단, $x \neq 0$)에 대하여 $f(-2) = 2$ 일 때, $f(x)$ 가 지나가는 사분면끼리 모아놓은 것은?

㉠ 제 1사분면 ㉡ 제 2사분면
 ㉢ 제 3사분면 ㉣ 제 4사분면

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
 ④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉡, ㉣

13. $xy < 0, x > y$ 일 때, 다음 중 제3사분면 위에 있는 점은?

- ① $(-x, x - y)$ ② (y, x)
 ③ $(y - x, 0)$ ④ $(x, -y)$
 ⑤ $(-x, xy)$

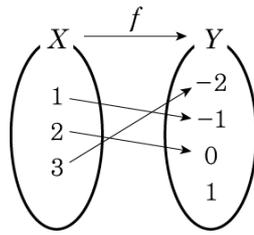
14. $f(x) = a(x - 1) + 2x + 1$ 이 $f(2) = 7$ 을 만족할 때, $f(1) + f(4) = 2f(b) + 2$ 를 만족하는 b 의 값에 대하여 $a + \frac{b}{3}$ 의 값을 구하여라.

15. 다음 함수의 그래프에서 $x(x > 0)$ 가 감소할 때, y 도 감소하는 함수끼리 모아 놓은 것은?

㉠ $y = \frac{8}{x}$ ㉡ $y = -\frac{3}{x}$ ㉢ $y = \frac{1}{x}$
 ㉣ $y = 2x$ ㉤ $y = \frac{2}{x}$ ㉥ $y = \frac{1}{4}x$

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉣ ③ ㉠, ㉢, ㉥
 ④ ㉡, ㉣, ㉥ ⑤ ㉢, ㉣, ㉥

16. 다음 그림과 같이 대응하는 함수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① $f(2) = 0$
- ② $f(1) + f(3) = -3$
- ③ 정의역은 $\{1, 2, 3\}$ 이다.
- ④ $2f(3) = -4$
- ⑤ 치역은 $\{-1, 0, 1\}$