

1. 직선 $y = \frac{7}{4}x$, $y = -\frac{7}{5}x$, $y = -7$ 에 대하여 서로 만나는 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

2. 두 점 $P(b, 3a-5)$, $Q(2b, 2a+3b)$ 가 y 축 위에 있고, x 축에 대하여 서로 대칭이다. 점 $R(a+3, b-1)$ 일 때, $\triangle PQR$ 의 넓이는?

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

3. 두 집합 $X = \{1, 2, 3\}$, $Y = \{1, 2, 3, \dots, 11, 12\}$ 일 때, X 에서 Y 로의 함수가 되는 관계식을 고르면?

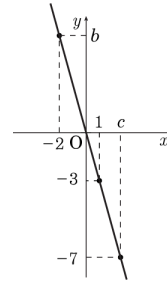
- ① $y = \frac{10}{x}$ ② $y = 3x$ ③ $y = \frac{1}{3}x$
④ $y = -\frac{6}{x}$ ⑤ $y = -x$

4. 함수 $y = \frac{6}{x} - 5$ 에 대하여 그 치역이 $\{-8, -6, -2, 1\}$ 일 때 이 함수의 정의역을 구하여라.

5. 다음 중 제 2 사분면을 지나는 것을 모두 고르면?

- ① $y = \frac{1}{x}$ ② $y = \frac{1}{2x}$ ③ $y = -\frac{7}{x}$
④ $y = -\frac{2}{3x}$ ⑤ $y = -\frac{2}{3x}$

6. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $ab+3c$ 의 값을 구하면?

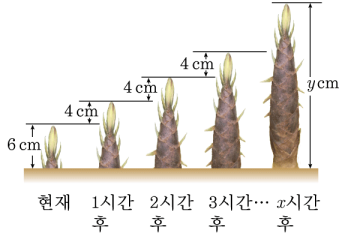


- ① -11 ② -10 ③ -9
④ -8 ⑤ -7

7. 다음 함수의 그래프를 그렸을 때, 가장 x 축에 가까운 그래프는?

- ① $y = \frac{2}{3}x$ ② $y = 2x$ ③ $y = -4x$
④ $y = \frac{1}{2}x$ ⑤ $y = -\frac{5}{4}x$

8. 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?

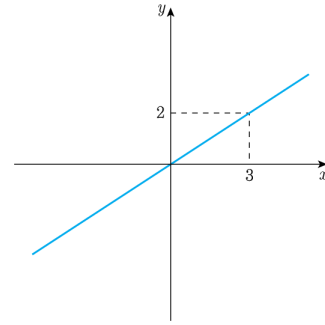


- ① $f(x) = 4x + 6$ ② $f(x) = 4x + 4$
 ③ $f(x) = 6x + 4$ ④ $f(x) = 6x + 6$
 ⑤ $f(x) = 10x + 6$

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

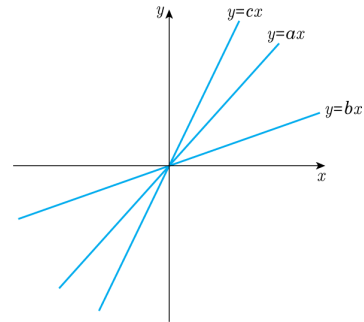
- (a) 원 점을 지난다.
 (b) y 는 x 에 반비례한다.
 (c) $a > 0$ 이면 제 1사분면과, 제 3사분면을 지난다.
 (d) x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 항상 증가한다.
 (e) 점 $(a, 1)$ 을 지난다.

10. 아래 그래프에 대한 설명으로 옳은 것과 옳지 않은 것을 분류하여라.

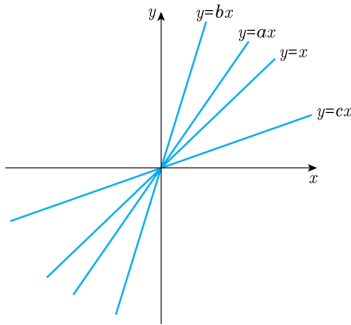


- ㉠ 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.
 ㉡ 점 $(-3, 2)$ 를 지난다.
 ㉢ x 가 증가할 때, y 도 증가하는 증가함수이다.
 ㉣ $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프이다.
 ㉤ 원점을 지나는 직선이다.
 ㉥ $y = x$ 의 그래프보다 기울어진 정도가 완만하다.

11. 함수 $y = ax, y = bx, y = cx$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a, b, c 의 대소 관계를 구하여라.



12. 함수 $y = ax$, $y = bx$, $y = cx$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a, b, c 중 1 보다 큰 값을 모두 쓰시오.



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

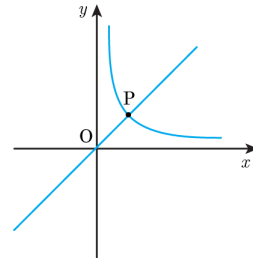
① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

14. 함수 $y = f(x)$ 에서 $x \in X$ 에 대하여 $f(x) = (x \text{ 를 } 7 \text{ 로 나눈 나머지})$ 라 할 때, $y = f(x)$ 의 치역을 구하여라. (단, $\{x|x \text{ 는 } 30 \text{ 이하의 자연수}\}$)

15. 제1, 3 사분면을 지나지 않는 것은?

① $y = -3x$ ② $y = \frac{x}{2}$ ③ $y = \frac{2}{x}$
④ $y = 3x$ ⑤ $y = x$

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



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

17. y 가 x 에 반비례하는 함수의 그래프가 점 $(-1, 4)$ 를 지날 때, $f(2) + f(-4)$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

18. 다음 함수의 그래프 중에서 제2, 4 사분면을 지나하는 것은?

① $y = -2x$ ② $y = \frac{3}{2}x$ ③ $y = 4x$
④ $y = \frac{2}{5}x$ ⑤ $y = 5x$

19. 다음에서 y 가 x 의 함수인 것에는 ○표, 함수가 아닌 것에는 ×표를 하여라.

(1) 한 개에 300원 하는 연필 x 개의 가격 y 원 ()
(2) 자연수 x 의 약수는 y 이다. ()
(3) 자연수 x 와 그 수의 배수 y ()

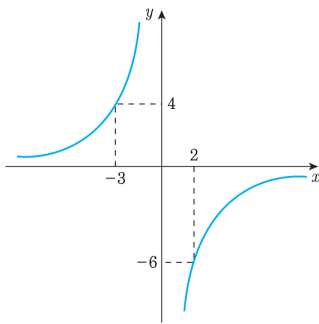
20. 두 변수 x, y 사이에 $y = 3x$ 의 관계가 있을 때, 다음 물음에 답하여라.

(1) 다음 표의 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣어라.

x	-2	-1	0	1	2
y					

(2) y 는 x 의 함수인가?

21. 다음 그래프가 나타내는 함수의 식을 구하여라.



22. 아래 용수철 저울은 추의 무게가 10g 늘어나면 용수철의 길이는 3cm 늘어난다고 한다. 추의 무게를 xg , 용수철이 늘어난 길이를 ycm 라고 할 때, y 를 x 에 대한 식으로 나타내어라.

