

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?

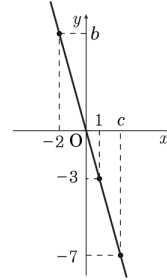
- ①  $y = \frac{10}{x}$       ②  $y = 3x$       ③  $y = \frac{1}{3}x$   
④  $y = -\frac{6}{x}$       ⑤  $y = -x$

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?

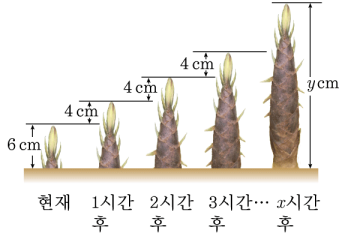


- ① -11      ② -10      ③ -9  
④ -8      ⑤ -7

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?

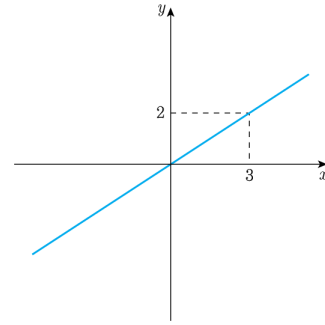


- ①  $f(x) = 4x + 6$       ②  $f(x) = 4x + 4$   
 ③  $f(x) = 6x + 4$       ④  $f(x) = 6x + 6$   
 ⑤  $f(x) = 10x + 6$

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

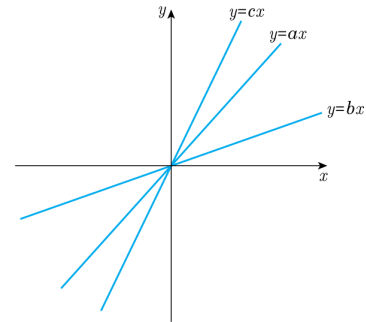
- (a) 원 점을 지난다.  
 (b)  $y$  는  $x$  에 반비례한다.  
 (c)  $a > 0$  이면 제 1사분면과, 제 3사분면을 지난다.  
 (d)  $x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값도 항상 증가한다.  
 (e) 점  $(a, 1)$  을 지난다.

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

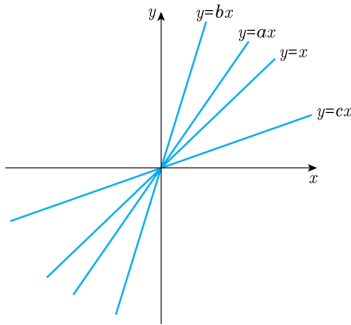


- ㉠ 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.  
 ㉡ 점  $(-3, 2)$  를 지난다.  
 ㉢  $x$  가 증가할 때,  $y$  도 증가하는 증가함수이다.  
 ㉣  $y = \frac{3}{2}x$  의 그래프이다.  
 ㉤ 원점을 지나는 직선이다.  
 ㉥  $y = x$  의 그래프보다 기울어진 정도가 완만하다.

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?

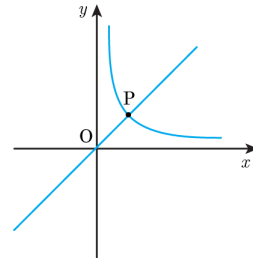
① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

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 지나는 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  $y$  ( )

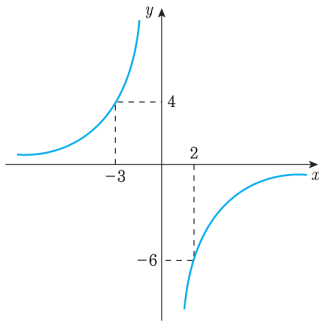
20. 두 변수  $x, y$  사이에  $y = 3x$  의 관계가 있을 때, 다음 물음에 답하여라.

(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  $y\text{cm}$  라고 할 때,  $y$  를  $x$  에 대한 식으로 나타내어라.

