

# 확인학습문제

1. 일차함수  $y = -2x + 2$  의 그래프가 지나는 사분면을 모두 써라.

2. 일차함수  $y = -\frac{2}{3}x - 5$  의 그래프는  $y = -\frac{2}{3}x$  의 그래프를 어떻게 평행이동한 것인가?

- ①  $x$  축의 방향으로 5만큼 평행이동
- ②  $x$  축의 방향으로  $-5$ 만큼 평행이동
- ③  $y$  축의 방향으로 5만큼 평행이동
- ④  $y$  축의 방향으로  $-5$ 만큼 평행이동
- ⑤  $x$  축의 방향으로  $-\frac{2}{3}$ 만큼 평행이동

3. 일차함수  $f(x) = ax + 5$  에서  $f(2) = 9$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

4. 그래프를 그렸을 때,  $y$  축에 가까운 순서대로 기호를 써라.

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

5. 일차함수  $f : X \rightarrow Y$  에서  $x$  와  $y$  의 관계식이  $y = \frac{3}{2}x - 4$  일 때,  $f(6) + f(-2) + f(8)$  의 값을 구하여라.

6. 점  $(2, 2)$  를 지나면서  $y = 2x - 1$  의 그래프에 평행한 직선을 그래프로 하는 일차함수는?

7. 정의역이  $\{x \mid -2 \leq x < 3\}$  인 일차함수  $y = -3x + 2$  의 치역은?

- ①  $\{y \mid -8 \leq y < 7\}$
- ②  $\{y \mid -8 < y \leq 7\}$
- ③  $\{y \mid -8 \leq y \leq 7\}$
- ④  $\{y \mid -7 \leq y < 8\}$
- ⑤  $\{y \mid -7 < y \leq 8\}$

8. 일차함수  $y = 3x + 2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $k$  만큼 이동한 그래프가 점  $(2, -\frac{3}{2})$  을 지날 때,  $k$  의 값을 구하여라.

9. 함수  $y = ax$  ( $a < 0$ ) 일 때, 다음 보기의 설명 중 옳은 것의 갯수를 구하라.

보기

- ㉠  $x$  값이 증가할수록  $y$  은 감소한다.
- ㉡ 제 2, 4 사분면을 반드시 지난다.
- ㉢ 점  $(-\frac{1}{a}, -1)$  을 지난다.
- ㉣ 원점을 지나지 않는다.

10. 다음 일차함수 중 그 그래프가  $y$  축에 가장 가까운 것은?

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

11. 어느 이동통신 회사의 회원으로 가입한 윤영이의 통화 요금 체제는 다음과 같다.

- ㉠ 통화를 하지 않더라도 6,000 원을 기본요금으로 내야한다.
- ㉡ 주간에 통화를 하게 되면 1 분에 100 원의 요금이 나온다.
- ㉢ 야간에 통화를 하게 되면 1 분에 50 원의 요금이 나온다.
- ㉣ 주간과 야간에 통화를 한 시간이 같다.

요금의 총 액수를 일차함수 형태로 나타내어라.

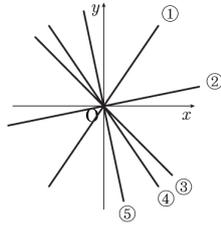
12. 다음 중  $x$  와  $y$  에 관한 식으로 나타내었을 때, 일차함수가 아닌 것을 골라라.

- ① 하루에  $x$  원씩 10 일 저축했을 때 저축한 돈  $y$  원
- ② 200 원짜리 연필을  $x$  개 사고 5,000 원을 냈을 때의 거스름돈  $y$  원
- ③ 반지름이  $x$  cm 인 원의 둘레  $y$  cm
- ④ 가로 길이가  $x$  cm 이고, 세로 길이가  $y$  cm 인 넓이가  $20\text{cm}^2$  인 직사각형
- ⑤ 2 명씩  $x$  줄 서있는  $y$  명의 사람들

13. 다음 중 일차함수  $y = 2x$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 골라라.

- ㉠ 점  $(-1, -2)$  를 지난다.
- ㉡ 오른쪽 위로 향하는 직선이다.
- ㉢  $x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값은 감소한다.
- ㉣ 원점을 지난다.

14. 다음 그래프는  $y = 3x$ ,  $y = -2x$ ,  $y = \frac{1}{2}x$ ,  $y = -3x$ ,  $y = -5x$  를 각각 그래프에 나타낸 것이라고 할 때, 다음 중  $y = -2x$  를 찾아라.



15.  $f(x) = ax - b$ 에 대하여  $f(1) = 3$ ,  $-f(2) = 5$  일 때,  $a, -b$  의 값을 차례로 나열하여라.

16. 일차함수  $f(x) = 5x - 2$  일 때,  $f(2) \times f(3)$  의 값은?

- ① 100                      ② 102                      ③ 104  
④ 106                      ⑤ 108

17. 일차함수  $y = 4x - 3$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $-\frac{2}{3}$ 만큼 평행이동한 것으로 옳은 것은?

- ①  $y = 4x + \frac{1}{3}$                       ②  $y = 4x - \frac{5}{3}$   
③  $y = 4x - \frac{13}{3}$                       ④  $y = 4x - \frac{1}{3}$   
⑤  $y = -4x - \frac{1}{3}$

18. 다음 중 일차함수인 것은?

- ㉠  $x(x-1) + 2 = x^2 + x - 8 - y$   
㉡  $2x = 8 - x$   
㉢  $4y = 2(x + 2y) + 3$   
㉣  $y = x$   
㉤  $6x + 3 = 2(3x - y)$

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

19. 일차함수  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프에 대한 성질이 아닌 것은?

- ① 원점을 지난다.  
② 점(1,  $a$ ) 를 지난다.  
③  $a > 0$  이면 오른쪽 위로 증가하는 함수이다.  
④  $y = 2x$  의 그래프가  $y = -3x$  의 그래프보다  $y$ 축에 가깝다.  
⑤  $a < 0$  이면 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지난다.

20. 일차함수  $y = ax + 1$ 의 그래프는 점  $(-2, 5)$ 를 지나고, 이 그래프를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하면 점  $(-1, 3)$ 을 지난다. 이때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $\frac{b}{a}$ 의 값은?

- ① -4                      ② -3                      ③ -2                      ④ -1                      ⑤ 0

21. 일차함수  $y = -2x$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로 평행이동시켰더니 이 그래프가 점  $(1, 3)$ 을 지난다고 한다. 이 평행 이동한 함수가  $f(-a) = a$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

22. 일차함수  $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 의 치역이  $\left\{-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 1, \frac{7}{3}\right\}$ 일 때, 정의역의 모든 원소의 합을 구하여라.

23. 일차함수  $y = -3x - 2$ 의 정의역이  $\{-2, -1, 2, a\}$ 일 때, 치역은  $\{-2, 1, 4, b\}$ 이다.  $a - b$ 의 값을 구하면?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

24. 일차함수  $y = 2x + \frac{3}{4}$ 과 평행인 그래프가 아닌 것은?

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

25. 일차함수  $y = -2x + 5$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하였더니 일차함수  $y = ax - 3$ 의 그래프와 일치하였다. 이때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.