

# 오답 노트-다시풀기

1.  $\langle a, b, c \rangle$  는  $a, b, c$  중 크지 않은 수로 정의할 때, 함수  $f(x) = \langle 5 - 2x, 2x + 7, x + 2 \rangle$  의 최댓값을 구하여라.

2. 일차함수  $f(x) = px + q$  의 그래프는  $x$  값이 4 만큼 증가할 때  $y$  의 값은  $k$  만큼 증가하고  $x$  값이 1 에서 10 으로 변할 때,  $y$  의 값은  $r$  만큼 증가한다. 또한 실수  $a, b$  에 대하여 다음 식을 만족할 때,  $kr$  의 값을 구하여라.

$$\frac{f(a) - f(b)}{3} = \frac{b}{2} - \frac{a}{2}$$

3. 일차함수  $f(x) = ax + b$  에 대하여  $2 \leq f(2) \leq 4$ ,  $7 \leq f(3) \leq 11$  를 만족하는  $a$  의 값이 최대일 때,  $f(x)$  의 그래프의  $x$  절편을 구하여라.

4.  $y = 2x + 5$ ,  $y = 4x + a$  의 그래프가 만나는 점의  $x$  좌표는 0 이고,  $y = 4x + a$ ,  $y = -bx + 3$  의 그래프가 만나는 점의  $y$  좌표는 0 이라고 할 때, 직선  $y = ax + b$  의 식을 구하여라.

5. 일차함수  $y = ax - 1$  이  $1 \leq x \leq b$  인 범위에서  $0 \leq y \leq 4$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

6. 일차함수  $y = 2ax + 1$  이  $b \leq x \leq 6$  인 범위에서  $-1 \leq y \leq 3$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

7.  $x$  절편이  $y$  절편의  $\frac{1}{2}$  인 일차함수의 그래프가 두 점  $(m, -3)$ ,  $(2, 4m)$  을 지날 때,  $m$  의 값을 구하여라.

8. 두 일차함수  $y = -\frac{3}{4}x + \frac{3}{2}$ ,  $y = ax + 6$  ( $a > 0$ ) 의 그래프와  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이가  $\frac{9}{2}$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

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

9. 일차함수  $y = ax + b$  는 점  $(5, 3)$  을 지나고  $\frac{f(m) - f(n)}{m - n} = \frac{2}{5}$  이다. 이 때,  $f(-2) + f(7)$  의 값은?

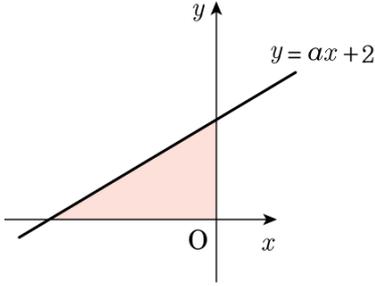
- ① 3                      ② 4                      ③ 5                      ④ 6                      ⑤ 7

10. 세 점  $(1, 2)$ ,  $(-2, -3)$ ,  $(p, q)$  가 한 직선 위에 있을 때,  $-\frac{3q}{5p+1}$  의 값은?

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

11.

12. 일차함수  $y = ax + 2$  ( $a > 0$ )의 그래프와  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이가 4일 때,  $a$ 의 값은?



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

13. 상수  $a, b, c$ 에 대하여  $ab < 0, bc > 0$ 일 때, 일차함수  $ax + by + c = 0$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.

14. 다음 보기의 일차함수 중 그 그래프가 왼쪽 위로 향하는 것을 모두 구한 것은?

보기

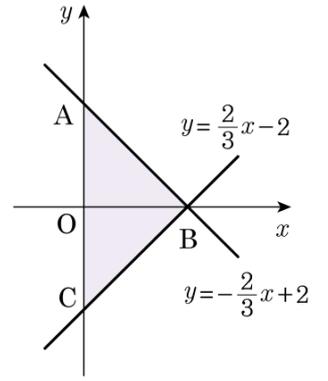
㉠ $y = 8x$	㉡ $y = -2x$
㉢ $y = 6x + 7$	㉣ $y = \frac{1}{2}x - 9$
㉤ $y = -\frac{1}{6}x + 1$	㉥ $y = -10x + 100$

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

15. 일차함수  $y = -2x + 4$ 와  $y = 3x + b$ 의  $x$ 절편이 같을 때,  $b$ 의 값을 구하면?

- ① -6    ② -3    ③ 2    ④ 4    ⑤ 6

16. 다음 그림에서 삼각형 ABC의 넓이는?



- ① 24    ② 12  
 ③ 6    ④ 3  
 ⑤ -6

17. 다음 일차함수 중 그 그래프가  $x$ 축과 가장 가까운 것은?

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

18. 일차함수  $y = -\frac{1}{3}x$ 의 그래프에 대한 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 원점을 지난다.
- ㉡ 점  $(-1, \frac{1}{3})$ 을 지난다.
- ㉢ 제 1 사분면과 제 3 사분면을 지난다.
- ㉣  $x$ 의 값이 감소하면  $y$ 값은 감소한다.
- ㉤  $y = -\frac{1}{5}x$ 의 그래프가  $y$ 축에서 보다 멀다.

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

19. 다음 보기에서 일차함수  $y = -3x$ 의 그래프를 평행이동하면 겹치는 그래프를 모두 골라라.

보기

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| ㉠ $y = -x + 3$            | ㉡ $y = -3x + 1$ |
| ㉢ $y = -\frac{1}{3}x + 2$ | ㉣ $y = 3x$      |
| ㉤ $y = -3x + 5$           | ㉥ $y = 3x + 1$  |

20. 다음 그래프의 일차함수  $y = ax + b$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

보기



- ①  $a > 0, b > 0$ 일 때, 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄹ이다.
- ②  $a = 3, b = 6$ 일 때, 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄹ이다.
- ③  $a = -\frac{1}{4}, b = -6$ 일 때, 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄷ이다.
- ④  $a < 0, b = 0$ 일 때, 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄴ이다.
- ⑤ 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프 ㄷ은  $a < 0, b > 0$ 이다.

21. 다음 보기 중 일차함수가 아닌 것을 골라라.

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

22. 일차함수  $f(x) = -5x + 1$ 에서  $f(x) = -14$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

23. 일차함수  $f : X \rightarrow Y$ 에서  $-ax + y - 3 = 0$ 일 때,  $x$ 가 3일 때의  $y$ 의 값이 0이다.  $f(t) = -2$ 일 때,  $t$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

24. 정의역이  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ 인 일차함수  $y = -2x + 3$ 의 치역의 원소가 아닌 것은?

- ① -1      ② 2      ③ 3      ④ 5      ⑤ 7

25. 일차함수  $y = 9x + 4$ 의 그래프를  $y$ 축의 양의 방향으로 평행이동시켜서 원점을 지나게 하려고 한다. 얼마만큼 평행이동시켜야 하는지 구하여라.

26. 일차함수  $y = ax - 2$ 의 그래프에서  $x$ 절편이 2일 때 상수  $a$ 의 값은?

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

27. 일차함수  $y = -3x + 3$  의 그래프는  $x$  의 값이 3 만큼 증가할 때,  $y$  의 값은 얼마만큼 증가하는가?

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

28. 일차함수  $y = 4x - 7$  에서  $x$  의 증가량이  $\frac{1}{2}$  일 때,  $y$  의 증가량을 구하여라.

29. 다음 함수 중에서 일차함수를 모두 골라라.

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| ㉠ $x + y = 5$ | ㉡ $y = \frac{7}{x}$ |
| ㉢ $xy = 1$    | ㉣ $5x + 2y + 3 = 0$ |
| ㉤ $y = -3x$   | ㉥ $y = x^2 - x$     |

30. 직선의 방정식  $7x + 4y = 21$  위의 한 점의 좌표가  $x, y$  의 절댓값은 같고 부호는 다르다고 한다. 이 점의 좌표로 맞는 것은?

- ① (11, -11)    ② (-11, 11)    ③ (9, -9)  
④ (-9, 9)      ⑤ (7, -7)

31. 일차방정식  $2x - 5y = -6$  의 해가  $(2, k)$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.