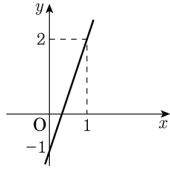


단원테스트 클리닉

1. 다음 그래프를 y 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동한 일차함수의 식은?



- ① $y = 2x - 4$ ② $y = 2x - 6$
 ③ $y = 3x - 2$ ④ $y = 3x - 4$
 ⑤ $y = 3x - 6$

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

3. 5분에 15°C 씩 온도가 올라가도록 불을 조정하여 보리차를 끓인 후 땅에 내려놓으니 3분에 6°C 씩 온도가 내려갔다. 20°C 의 물을 80°C 까지 끓이다가 땅에 내려놓아 40°C 로 만들려면 걸리는 시간은?

- ① 30분 ② 35분 ③ 40분
 ④ 45분 ⑤ 50분

4. 지면에서 10km까지는 100m 높아질 때마다 기온은 0.6°C 씩 내려간다고 한다. 지면의 기온이 20°C 일 때 지면에서부터의 높이가 6km인 곳의 기온은?

- ① 영하 10°C ② 영하 12°C
 ③ 영하 14°C ④ 영하 16°C
 ⑤ 영하 20°C

5. 일차함수 $f(x) = \frac{1}{3}x - 2$ 에 대하여 $f(2a) = a$ 를 만족하는 a 의 값은?

- ① -2 ② -4 ③ -6
 ④ -8 ⑤ -10

6. 다음 보기의 방정식 중 두 방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 없는 것은?

- ㉠ $y = \frac{1}{5}x - 3$
 ㉡ $x - 5y - 10 = 0$
 ㉢ $2x + 5y - 15 = 0$
 ㉣ $x + 5y + 3 = 0$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉠, ㉣
 ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉡, ㉣

7. 연립방정식

$$\begin{cases} ax + y = 2 \\ 6x - 2y = b \end{cases} \text{의 해가 무수히 많을 때, } a - b \text{의 값을 구하면?}$$

- ① -7 ② -5 ③ -3 ④ 1 ⑤ 3

8. 네 방정식 $2x - 2 = 0, x + 4 = 0, y - a = 0, y + b = 0$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이가 20 일 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은? (단, $a > 0, b > 0$)

- ① 1 ② 4 ③ 5 ④ 10 ⑤ 12

9. 다음 네 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이가 48 일 때, 양수 k 의 값은?

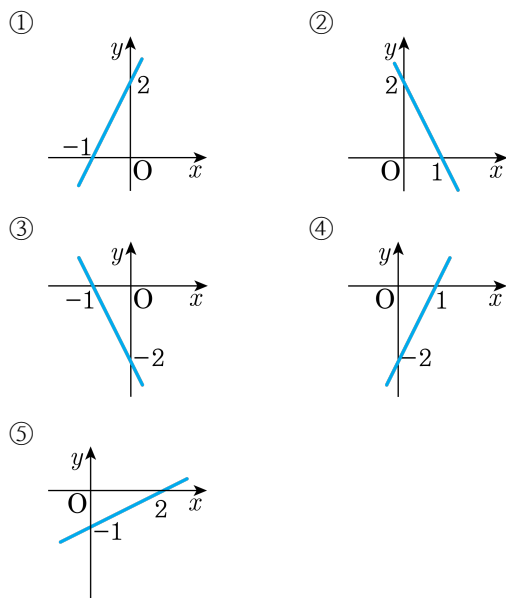
$$x = k, x = -k, y = 2, y = -6$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 다음 중 일차함수 $y = -4x - 3$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점 $(-2, 5)$ 를 지난다.
 ② 일차함수 $y = -4x$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -3 만큼 평행이동한 것이다.
 ③ 그래프는 제 1사분면을 지나지 않는다.
 ④ x 절편은 $-\frac{1}{2}$ 이고, y 절편은 -3 이다.
 ⑤ x 의 값이 1 만큼 증가하면, y 의 값은 4 만큼 감소한다.

11. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 기울기가 2 이고 y 절편이 -2 일 때, 다음 중 일차함수 $y = bx + a$ 의 그래프는?



12. 기울기가 -2 이고, y 절편이 -1 인 일차함수의 그래프가 점 $(a, 9)$ 를 지날 때, a 의 값을 구하여라.

13. 다음 중 y 가 x 에 관한 일차함수인 것을 모두 고르면?

- ① 반지름의 길이가 $x\text{cm}$ 인 원의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.
 ② 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이는 y 시간이다.
 ③ 200 원짜리 지우개 2 개와 x 원짜리 공책 3 권의 값은 y 원이다.
 ④ 시속 $x\text{km}$ 로 달리는 자동차가 y 시간 동안 달린 거리는 500km 이다.
 ⑤ 반지름의 길이가 $x\text{cm}$ 인 구의 부피는 $y\text{cm}^3$ 이다.

14. 다음 중 일차함수인 것은?

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

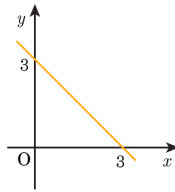
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉣
 ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

15. 일차함수 $y = -8x + 11$ 에서 x 값의 증가량을 y 값의 증가량으로 나눈 값은?

- ① -8 ② 8 ③ 11

- ④ $-\frac{1}{8}$ ⑤ $\frac{1}{11}$

16. 다음 그림의 일차함수 그래프에 대하여 x 절편을 A , y 절편을 B , 기울기를 C 라고 하자. 이때 $A - B + C$ 의 값은?



- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 5 ⑤ 7

17. 일차방정식 $2x + 2y - 3 = 0$ 의 그래프와 평행한 일차함수 $y = (a - 1)x + b$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -3 만큼 평행이동 시켰더니 직선 $6x - 5y + 10 = 0$ 과 y 축 위에서 만났다. $a + b$ 의 값을 구하시오.

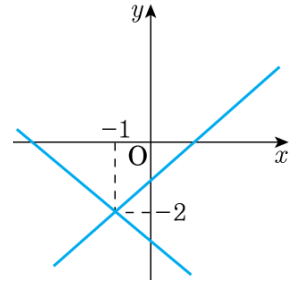
18. 일차함수 $y = (a - 1)x + b$ 의 그래프는 $4x - 6y + 3 = 0$ 의 그래프와 평행하고, $2x - y + 1 = 0$ 의 위의 점 $(1, k)$ 를 지날 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. 두 점 $(3, -1)$, $(a, 2)$ 를 지나는 직선과 일차함수 $y = -3x + 3$ 의 그래프가 서로 평행하도록 하는 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

20. 일차방정식 $x - my - 1 = 0$, $nx - y - 3 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 기울기가 m 이고 y 절편이 n 인 직선의 x 절편을 구하여라.



21. 다음 두 직선의 교점의 좌표가 $(m, -2)$ 일 때, $a - m$ 의 값을 구하여라.

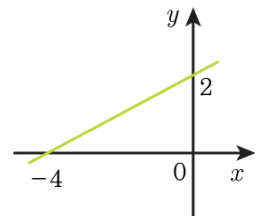
$$3x + y - 4 = 0, \quad (a + 1)x + y + 2 = 0$$

22. 다음 일차방정식의 그래프가 점 $(4, 2)$ 를 지날 때, 다음 중 이 그래프 위의 점이 아닌 것은? (단, a 는 상수이다.)

$$2x + ay - 6 = 0$$

- ① $(1, -4)$ ② $(2, -2)$ ③ $(3, -1)$
④ $(4, 2)$ ⑤ $(5, 4)$

23. 다음 그림은 일차함수 $y = ax - 2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동한 것이다. 이 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

24. x 절편이 -3 이고 y 절편이 9 인 일차함수의 그래프를 y 축 방향으로 b 만큼 평행 이동시켰더니 $y = ax + 2$ 가 되었다. $a - b$ 의 값은?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

25. 일차함수 $y = 3x - a + 1$ 의 그래프는 점 $(2, 3)$ 을 지난다. 이 그래프를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하였더니 $y = cx + 1$ 의 그래프와 일치하였다. 이때, 상수 a, b, c 의 합 $a + b + c$ 의 값을 구하면?

- ① 5 ② 9 ③ 11 ④ -4 ⑤ -5

26. 일차방정식 $2x - 3y - 12 = 0$ 에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ $y = \frac{2}{3}x - 1$ 의 그래프와 평행하다.
 ㉡ 제3사분면을 지나지 않는다.
 ㉢ x 값이 2 증가할 때, y 값은 3 감소한다.
 ㉣ x 절편과 y 절편의 합은 2이다.
 ㉤ 오른쪽 아래로 향하는 그래프이다.

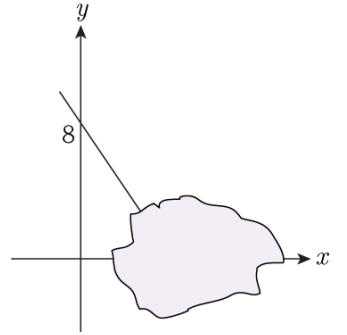
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢, ㉣ ③ ㉠, ㉣, ㉤
 ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉤

27. 다음 중 $X = \{0, 1, 2\}$, $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 이고, $f: X \rightarrow Y$ 인 일차함수에서 $y = 3x + 1$ 일 때, 이 함수의 치역의 원소가 아닌 것은?

- ㉠ 0 ㉡ 1 ㉢ 3 ㉣ 4 ㉤ 7

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉢, ㉣
 ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉢, ㉤

28. 지윤이가 $y = -2x - b$ 의 그래프를 보다가 음료수를 흘려서 얼룩이 생기고 말았다. $y = -2x - b$ 의 그래프와 x 축이 만나는 점의 좌표를 $(a, 0)$ 이라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



29. 다음 일차함수의 그래프 중 함수 $y = 2x - 4$ 의 그래프와 x 축 위에서 만나는 것은?

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

30. 세 점 $(2, 3)$, $(-2, 5)$, $(a, 6)$ 을 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 $y = mx + n$ 이라 할 때, 상수 m, n, a 에 대하여 $m \times n - a$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

31. 정의역이 $\{x \mid 1 \leq x \leq 4\}$ 인 일차함수 $y = ax + b$ 의 치역이 $\{y \mid 2 \leq y \leq 11\}$ 일 때, a 값이 될 수 있는 수들의 합을 구하여라.

32. 기울기가 $\frac{1}{2}$ 이고 y 절편이 -4 인 직선이 점 $(2a, -a + 2)$ 를 지날 때, a 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 3