

1. 다음 중  $y$  가  $x$  에 대한 일차함수가 아닌 것은?

- ① 100 개의 사탕에서 하루에 3 개씩  $x$  일 동안 먹고 남은 양이  $y$  개이다.
- ② 한 개에 500 원 하는 과일  $x$  개의 값  $y$  원이다.
- ③ 지름의 길이가  $x$  인 원의 둘레의 길이가  $y$  이다.
- ④ 밑변의 길이가 10 , 높이가  $x$  인 삼각형의 넓이가  $y$  이다.
- ⑤ 가로 길이가  $x$  이고 세로 길이가  $y$  인 직사각형의 넓이가 20 이다

2. 일차함수에서  $x, y$ 의 관계식이  $y = ax - 3$ 일 때,  $x$ 의 값이 5이면  $y$  값이 7이다.  $x$ 가 4일 때의  $y$ 의 값과  $f(0)$ 의 값의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 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.

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

보기

㉠  $y = -x + 3$

㉡  $y = -3x + 1$

㉢  $y = -\frac{1}{3}x + 2$

㉣  $y = 3x$

㉤  $y = -3x + 5$

㉥  $y = 3x + 1$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

5. 일차함수  $y = -3x + 12$  위의 어떤 한 점을 잡았더니,  $y$ 좌표가  $x$ 좌표의 3배가 되었다. 이 점의  $x$  좌표를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

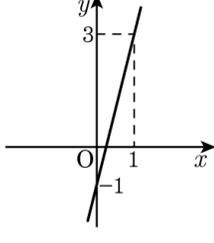
6. 다음 일차함수의 그래프 중 함수  $y = 2x - 4$ 의 그래프와  $x$ 축 위에서 만나는 것은?

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

7. 두 일차함수  $y = -2x + 4$  와  $y = ax + 2$  는  $x$  축 위의 같은 점을 지난다고 한다. 이 때,  $a$  의 값은?

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

8. 다음 그림은 일차함수  $y = ax - 1$  의 그래프이다. 상수  $a$  의 값은?



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

9. 다음 일차함수의  $x$ 의 값이 []안의 수만큼 증가할 때,  $y$ 값의 증가량이 같은 것을 구하여라.

$$\textcircled{㉠} y = 2x + 3 \quad [1]$$

$$\textcircled{㉡} y = -x + 5 \quad [2]$$

$$\textcircled{㉢} y = 3x - 4 \quad [3]$$

$$\textcircled{㉣} y = -2x + 2 \quad [-1]$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

10. 세 점  $(-1, 3)$ ,  $(1, -1)$ ,  $(k, k-1)$  이 한 직선 위에 있을 때,  $k$ 의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{3}{2}$

④  $-2$

⑤  $-\frac{3}{2}$

11. 다음 조건을 만족하는 일차방정식  $x + ay + b = 0$ 에서 기울기를 구하여라.

$x$ 절편 :  $-6$ ,  $y$ 절편 :  $2$

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 일차함수  $y = tx - 3$ 은  $x$ 의 증가량이 2일 때,  $y$ 의 증가량은 6이다. 이 그래프가 지나는 사분면을 모두 구하여라.

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

13. 일차함수  $y = \frac{1}{2}x + 1$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① 기울기는  $-\frac{1}{2}$ 이다.

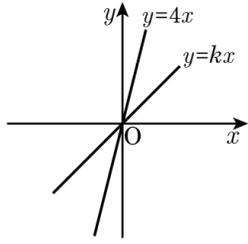
②  $x$ 절편은 2이다.

③  $y$ 절편은 1이다.

④ 원점을 지나는 직선이다.

⑤  $y = -\frac{1}{2}x$ 를  $y$ 축 방향으로 1만큼 평행 이동한 것이다.

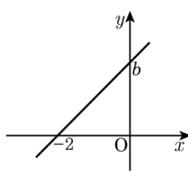
14. 다음 그림과 같이  $y = kx$ 의 그래프가  $x$  축과  $y = 4x$ 의 그래프 사이에 있기 위한  $k$ 의 값의 범위는?



- ①  $0 \leq k < 1$       ②  $0 < k \leq 3$       ③  $0 \leq k < 4$   
④  $0 < k < 4$       ⑤  $0 < k < 5$

15. 일차함수  $y = x + b$ 의 그래프가  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 2일 때, 상수  $b$ 의 값을 구하여라.

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5



16. 기울기가  $-2$  로 같고  $y$  절편이 서로 다른 여러 개의 일차함수의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 서로 평행한다.
- ㉡ 서로 일치한다.
- ㉢  $x$  절편은 항상 음수이다.
- ㉣  $y$  절편은 수 전체이다.
- ㉤ 오른쪽이 아래로 향하는 직선이다.
- ㉥ 모든 그래프가  $y$  축에서 만난다.

- ① 2개    ② 3개    ③ 4개    ④ 5개    ⑤ 6개

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

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

18.  $x$ 의 값의 변화량에 대한  $y$ 의 값의 변화량의 비율이  $-\frac{2}{3}$ 이고, 점  $(-3, 4)$ 를 지나는 직선의 그래프에서  $x$ 절편과  $y$ 절편의 곱은?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

19. 두 점  $(-4, 5)$ ,  $(1, 0)$ 을 지나는 직선과 평행하고,  $y$ 절편이  $-2$ 인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을  $y = f(x)$ 라 할 때,  $f(1) - f(-1)$ 의 값은?

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

20.  $x$  절편이 6 이고,  $y$  절편이  $-4$  인 직선의 방정식이  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$  이다.

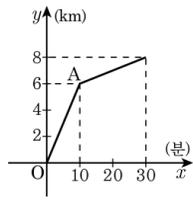
이때,  $ab$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

21. 지면에서 10km까지는 100m 높아질 때마다 기온은 0.6°C씩 내려간다고 한다. 지면의 기온이 20°C일 때 지면에서부터의 높이가 6km인 곳의 기온은 ?

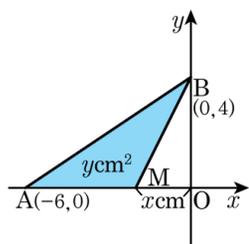
- ① 영하 10°C      ② 영하 12°C      ③ 영하 14°C  
④ 영하 16°C      ⑤ 영하 20°C

22. 동생이 정오에 오토바이를 타고 집을 출발했다. A 지점에서 오토바이가 고장이 나서 그 후부터는 걸어서 갔다. 다음 그래프는 동생이 집을 출발한 후의 시간과 거리의 관계를 나타낸 것이다. 이 그래프를 보고 오토바이의 분속과 걸어간 분속은?



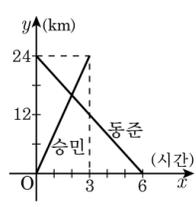
- ① 6km, 2km      ② 0.6km, 0.8km      ③ 6km, 0.1km  
 ④ 0.6km, 0.1km      ⑤ 0.6km, 2.4km

23. 다음 그림에서 점 M 이 점 O 를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A 까지 움직인다. 점 M 이 점 O 로부터 움직인 거리를  $x\text{cm}$ ,  $\triangle ABM$  의 넓이를  $y\text{cm}^2$  라고 할 때,  $x, y$  사이의 관계식은?(단,  $x$  의 범위를 반드시 포함)



- ①  $y = 10 - x(0 \leq x \leq 5)$       ②  $y = 12 - x(0 \leq x \leq 5)$   
 ③  $y = 10 - x(0 \leq x \leq 6)$       ④  $y = 10 - 2x(0 \leq x \leq 6)$   
 ⑤  $y = 12 - 2x(0 \leq x \leq 6)$

24. 승민이와 동준이는 24km 떨어진 두 지점 A, B에서 각각 동시에 출발하여 승민이는 B로 향하고 동준이는 A로 향하고 있다. 다음 그림은 두 사람이 출발한 지  $x$ 분 후에 각각 A 지점으로부터  $y$ km 떨어진 곳에 있음을 나타낸 그래프이다. 두 사람이 만난 시각과 그때의 위치는?



- ① 1분, 8km      ② 2분, 8km      ③ 2분, 16km  
 ④ 3분, 18km      ⑤ 4분, 20km

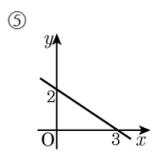
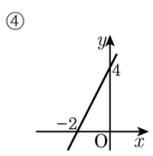
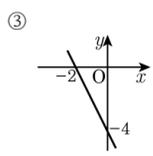
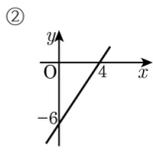
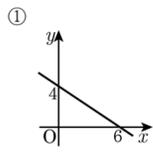
25. 두 개의 일차함수  $y = ax + 1$  (단,  $a > 0$ ),  $y = -2x + b$  가 있다. 이 두 함수의  $x$ 의 범위는  $-1, 2$  이고 함숫값의 범위는 일치한다. 이 때,  $b - a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동하면 점  $(-2, 5)$ ,  $(-1, 1)$ 을 지난다. 이때,  $ab$ 의 값은?

- ① 4      ② 6      ③ 10      ④  $-4$       ⑤  $-6$

27. 다음 중  $y = -\frac{2}{3}x + 4$ 의 그래프는?



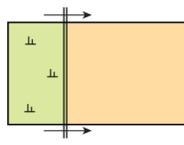
28. 일차함수  $y = ax + b$  의  $x$  절편이  $-1$  이고,  $y$  절편이  $2$  일 때, 일차함수  $y = -bx + a$  가 지나지 않는 사분면은?

- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤ 제 3사분면과 제 4사분면

29. 용수철저울에  $x$ g 의 무게를 달았을 때, 용수철의 길이를  $y$ cm 라고 하면  $x, y$  는 일차함수로 타나내어진다고 한다. 10g 의 물체를 달았을 때 용수철의 길이가 22cm, 16g 의 물체를 달았을 때 31cm 였다. 22g 의 물체를 달았을 때 용수철의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

30. 그림과 같이 가로 50m, 세로 30m의 직사각형 모양의 황무지를 왼쪽부터 1시간당 2m씩 개간하여 논으로 만들고 있다. 논이 1080m<sup>2</sup>이 되는 것은 개간을 시작하고 몇 시간 후인가?



- ① 12시간 후      ② 15시간 후      ③ 18시간 후  
 ④ 20시간 후      ⑤ 25시간 후