

1. 다음 보기에서  $y$ 가  $x$ 의 일차함수인 것은 모두 몇 개인가?

보기

㉠  $y = -x$

㉡  $y = x + 5$

㉢  $y = \frac{1}{x}$

㉣  $y = x^2 - 3x - 4$

㉤  $y = 3(2x - 1)$

㉥  $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1$

㉦  $y = 0 \cdot x + 4$

㉧  $0 \cdot y = x + 3$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

2. 일차함수  $y = f(x)$  에서  $f(x) = -\frac{3}{2}x + 1$  일 때,  $f(4) + 2f(-2)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**3.** 다음 중 일차함수  $y = 2x + 1$  의 그래프 위에 있는 점은?

①  $(0, 2)$

②  $(1, 2)$

③  $(-1, -1)$

④  $(-2, -2)$

⑤  $(2, 3)$

4. 일차함수  $y = ax + 5$  의 그래프가 점  $(-2, -1)$  을 지날 때, 이 직선의 기울기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 좌표평면 위에 있는 세 점  $A(3, 2)$ ,  $B(-2, -3)$ ,  $C(2, a)$  가 같은 직선 위에 있을 때,  $a$  의 값은?

① 1

② 2

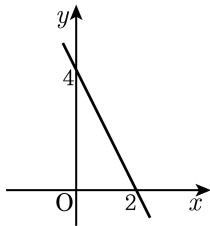
③ 3

④ 4

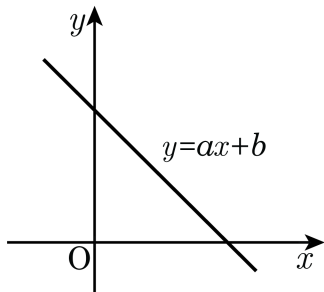
⑤ 5

6. 다음 그림과 일차함수의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

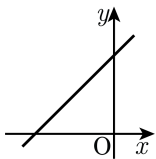
- ① 기울기는  $-2$ 이다.
- ②  $y$  절편은  $4$ 이다.
- ③  $x$ 값이 증가할수록  $y$ 값도 증가한다.
- ④  $y = -2x + 2$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $2$ 만큼 평행 이동한 그래프이다.
- ⑤  $y = -3x + 4$ 의 그래프는 이 그래프보다  $y$ 축에 가깝다.



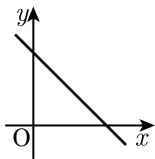
7. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프이다. 다음 중  $y = bx + a$  의 그래프는?



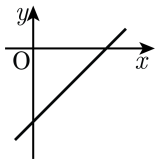
①



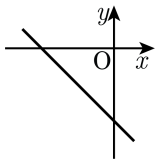
②



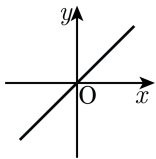
③



④



⑤



8. 두 일차함수  $y = (2 - 3a)x - 2$ 와  $y = ax + 2$ 의 그래프가 서로 평행할 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-1$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{2}{3}$

⑤  $2$



9.  $x$ 의 범위는  $-1, 2, 4, 5$ 인 두 일차함수  $y = -3x + 1$ ,  $y = -\frac{5}{2}x + 1$ 의  
함숫값의 개수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 좌표평면 위에 있는 두 점  $(a, 3)$ ,  $(b, b)$ 에 대해서 일차함수  $y = 2x + 3$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동시켰더니 두 점을 모두 지난다.  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

11. 차를 마시기 위해 주전자에 물을 끓이는 중이다. 현재 주전자에는  $100^{\circ}\text{C}$ 인 물이 있다. 5분이 지날 때마다  $8^{\circ}\text{C}$ 씩 온도가 내려간다고 할 때,  $x$ 분 후에  $y^{\circ}\text{C}$ 가 된다고 한다. 1시간이 지난 후의 물의 온도는?

①  $0^{\circ}\text{C}$

②  $4^{\circ}\text{C}$

③  $10^{\circ}\text{C}$

④  $12^{\circ}\text{C}$

⑤  $20^{\circ}\text{C}$

**12.** 길이가 20cm 인 양초가 있다. 불을 붙이면 초의 길이가 1 시간에 5cm 씩 짧아진다고 한다.  $x$  시간이 지난 후 남은 양초의 길이를  $y$ cm 라고 할 때,  $x$  와  $y$  의 관계식과  $x$ 의 값을 바르게 짝지은 것은?

①  $y = 20 + 5x$  ( $x$ 는 0 이상 4 이하)

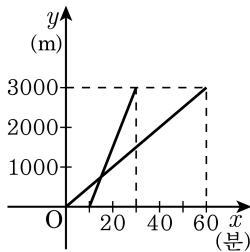
②  $y = 20 + 5x$  ( $x$ 는 0 이상 20 이하)

③  $y = 20 - 5x$  ( $x$ 는 0 이상 4 이하)

④  $y = 20 - 5x$  ( $x$ 는 0 이상 20 이하)

⑤  $y = 20 - 10x$  ( $x$ 는 0 이상 4 이하)

13. 집에서 3000m 떨어져 있는 도서관까지 형제가 가는데, 동생은 걸어서 가고, 형은 동생이 출발한지 10분 후에 자전거로 갔다. 아래 그림은 동생이 출발한 지  $x$ 분 후에 동생과 형이 간거리  $y$ m 를 그래프로 나타낸 것이다. 형과 동생이 서로 만나는 것은 동생이 출발한 지 몇 분 후인가?



① 3분 후

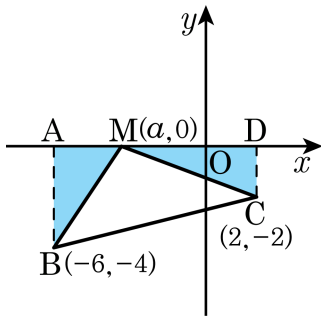
② 5분 후

③ 10분 후

④ 15분 후

⑤ 18분 후

14. 다음 그림에서  $\triangle ABM$  과  $\triangle CDM$  의 넓이는 같고 점 M 의 좌표를  $(a, 0)$  이라 할 때  $3a$  의 값을 구하면?



① -3

② -6

③ -9

④ -10

⑤ -11

15. 200 L 의 물이 들어 있는 물통에서 2 분마다 40 L 씩 물이 흘러 나온다. 물을 흘려보내기 시작하여  $x$  분 후의 물통에 남은 물의 양을  $y$  L 라 할 때,  $x$  와  $y$  의 관계식은? (단,  $0 \leq x \leq 10$ )

①  $y = 200 + 40x$

②  $y = 200 - 40x$

③  $y = 200 + 20x$

④  $y = 200 - 20x$

⑤  $y = 200 - 80x$

16. 다음 일차방정식의 그래프는  $x$  절편이  $b$ ,  $y$  절편이 4이다. 이 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

$$ax + 2(a + 2)y - 8 = 0$$



답: \_\_\_\_\_



17. 일차방정식  $ax - by + 4 = 0$  의 그래프가 기울기가  $\frac{1}{2}$  이고  $y$  절편이 2 일 때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② -1

③ 3

④ -3

⑤ 5

18. 일차함수  $y = 5x - 7$ 의 그래프는  $y = ax$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 것이다.  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19.  $-2 \leq x \leq 5$  인 일차함수  $y = ax + b$  ( $a < 0$ ) 의 함숫값  $y$  의 범위가  $-1 \leq y \leq \frac{5}{2}$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

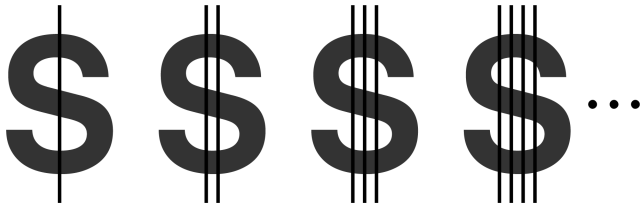
**20.** 일차함수  $y = 2x + 7$ ,  $y = ax - 1$  의 그래프와  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 12 일 때,  $a$  의 값을 구하여라. (단,  $a < 0$ )



답:

---

21. 다음은 알파벳 S 에 평행선을 그어 여러 조각으로 나누는 그림이다. 그림과 같이 선을 하나씩 그을 때마다 조각의 수는 늘어난다. 선을 5 개 그었을 때의 조각의 수를 구하면?



- ① 10 개      ② 12 개      ③ 14 개      ④ 16 개      ⑤ 18 개

**22.** 점  $\left(\frac{1}{2}, 6\right)$  을 지나고,  $x$ 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

①  $x = \frac{1}{2}$

②  $x = 6$

③  $y = \frac{1}{2}x + 6$

④  $y = \frac{1}{2}$

⑤  $y = 6$

**23.** 직선  $ax - y - 2b = 0$ 는  $x$ 의 값이 1만큼 증가할 때  $y$ 의 값은 4만큼 증가하고, 점  $(3, 4)$ 를 지난다. 일차함수  $y = bx - a$ 의  $x$ 절편은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

**24.** 일차함수  $ax - 5y + b = 0$  의 그래프가 한 점  $(3, 3)$  을 지나고  $x$  절편이  $-2$  일 때,  $a^2 + b^2$  의 값은?

① 18

② 27

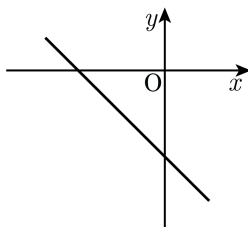
③ 36

④ 45

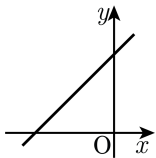
⑤ 54



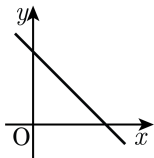
25. 일차방정식  $ax - by + c = 0$ 의 그래프가 다음  
보기와 같을 때, 일차방정식  $cx - ay - b = 0$   
의 그래프는?



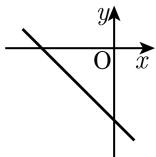
①



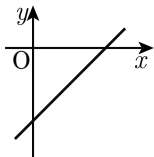
②



③



④



⑤

