

1. 일차함수  $y = -2x - 1$  에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 기울기가  $-2$  이다.

②  $y$  절편이  $1$  이다.

③  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소한다.

④  $y = -2x$  의 그래프를  $y$  축 방향으로  $-1$  만큼 평행이동시킨 그래프이다.

⑤  $x$  절편이  $-\frac{1}{2}$  이다.

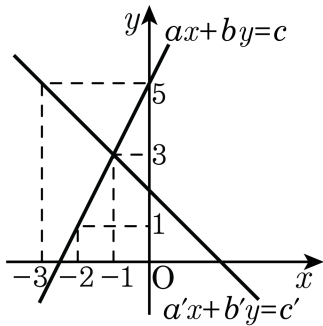
**2.** 일차방정식  $ax + y - 8 = 0$ 의 그래프가 점  $(2, 2)$ 를 지날 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$  을 그래프로 나타낸 것이

다. 이 연립방정식의 해를  $(a, b)$  라고 할 때,  $a^2 + 2b$  의 값은?



① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

4. 두 직선  $x + 3 = 0$ ,  $2y - 4 = 0$  의 교점을 지나고,  $2x - y + 3 = 0$  에  
평행한 직선의 방정식의  $y$  절편은?

① 2

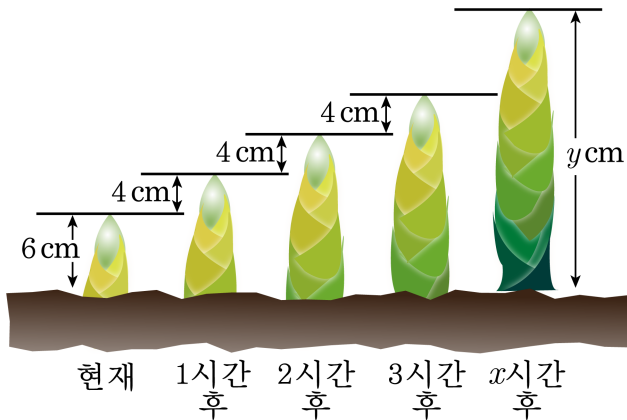
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

5. 죽순은 1시간에 4cm 씩 자란다고 한다. 현재 6cm 인 죽순의  $x$  시간 후의 길이를  $y$ cm 라고 하자.  $y = f(x)$  라고 할 때,  $f(x)$  는?



①  $f(x) = 4x + 6$

②  $f(x) = 4x + 4$

③  $f(x) = 6x + 4$

④  $f(x) = 6x + 6$

⑤  $f(x) = 10x + 6$

**6.** 일차함수  $f(x) = ax - b$ 에서  $f(5) = 7$ ,  $f(1) = -1$  일 때,  $\frac{2f(a) \times f(b)}{b}$ 의 값은?

① 1

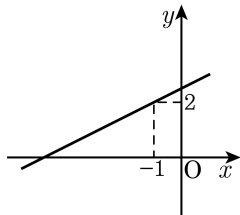
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7. 일차함수  $y = ax + \frac{5}{2}$  의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 그래프  $y = 3x + 2a$  위의 점을 고른 것은?



보기

㉠  $(0, -1)$

㉡  $(1, 4)$

㉢  $(-4, 10)$

㉣  $(-1, -2)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

8. 일차함수  $y = 3x - a$ 의 그래프를  $y$ 축의 음의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하였더니 이 그래프가 점  $(-1, 3)$ 을 지난다고 할 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 좌표평면 위의 세 점  $(-5, 3)$ ,  $(1, 3)$ ,  $(3, a)$  가 한 직선 위에 있을 때, 상수  $a$  의 값과 직선의 방정식은?

①  $0, x = 0$

②  $3, x = 3$

③  $3, x = -3$

④  $3, y = 3$

⑤  $3, y = -3$

10. 다음의 그림에서 각 직선의 기울기를  $a$ ,  $y$  절편을  $b$  라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

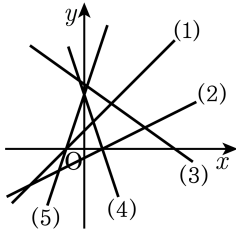
①  $(1) \Rightarrow ab > 0$

②  $(2) \Rightarrow ab < 0$

③  $(3) \Rightarrow ab < 0$

④  $(4) \Rightarrow \frac{b}{a} < 0$

⑤  $(5) \Rightarrow \frac{b}{a} = 0$



**11.** 네 방정식  $x = a$ ,  $x = -a$ ,  $y = 3$ ,  $2y + 6 = 0$  의 그래프로 둘러싸인 도형이 정사각형일 때, 상수  $a$  의 값은? (단,  $a > 0$ )

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**12.** 일차함수  $y = ax + 3$  의 그래프에서  $x$  가 2 에서 5 까지 증가할 때,  $y$  는 6 만큼 증가한다고 한다. 이 그래프가 두 점  $\left(\frac{1}{2}, p\right)$ ,  $(4, q)$  를 지날 때,  $p + q$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.** 두 일차함수  $y = x$ ,  $y = -2x + 5$ 의 그래프와  $x$ 축으로 둘러싸인 삼각형 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 정사각형의 한 변의 길이는?

① 1

②  $\frac{4}{3}$

③  $\frac{5}{3}$

④ 2

⑤  $\frac{7}{3}$

14. 일차함수  $y = -(2m - 1)x + 2$ 의 그래프는  $y = 3x - 2$ 의 그래프와 평행하고,  $y = -bx + 3$ 의 그래프와  $x$ 축 위에서 만난다. 이때,  $b$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 상수)

①  $-\frac{9}{2}$

②  $-2$

③  $-\frac{1}{3}$

④  $\frac{9}{2}$

⑤  $3$

**15.** 용수철저울에  $xg$  의 무게를 달았을 때, 용수철의 길이를  $y\text{cm}$  라고 하면  $x, y$  는 일차함수로 타나내어진다고 한다.  $10g$  의 물체를 달았을 때 용수철의 길이가  $22\text{cm}$ ,  $16g$  의 물체를 달았을 때  $31\text{cm}$  였다.  $22g$  의 물체를 달았을 때 용수철의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}$

16. 일차방정식  $ax + y + b = 0$ 의 그래프 위의 두 점  $(a, f(a)), (b, f(b))$ 에 대하여

다음 조건을 만족할 때,  $f(3)$ 의 값을 구하여라. (단,  $y = f(x)$ )

$$(가) \frac{f(b) - f(a)}{b - a} = 2$$

$$(나) f(0) = 6$$



답: \_\_\_\_\_

17. 함수  $f(x) = ax$ 에 대해  $f(2) = 1$  이고, 함수  $g(x) = \frac{b}{x}$ 에 대해  $g(-1) = 3$  일 때,  $ab$ 의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{2}$

③  $-\frac{3}{2}$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $-3$

18. 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

19. 반지름의 길이가 2 인 원 A 는  $y$  축과 점  $(0, 4)$  에서 접하고, 반지름의 길이가 1 인 원 B 는  $x$  축과 점  $(6, 0)$  에서 접한다. 이 두 원의 넓이를 동시에 이등분하는 직선을  $y = ax + b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단, A 는 제 2 사분면, B 는 제 4 사분면에 존재)



답: \_\_\_\_\_

**20.** 세 직선  $-2x + y - 5 = 0$ ,  $ax + 2y - 2 = 0$ ,  $4x - y - 3 = 0$ 으로 삼각형이 이루어지지 않을 때,  $a$ 의 값의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_