

1. 두 일차함수  $y = -x + b$ ,  $y = ax - 2$ 가 모두 점  $(1, 3)$ 을 지날 때, 그래프  $y = ax + b$  위의 점은?

①  $(1, 2)$

②  $(2, 3)$

③  $(-1, -1)$

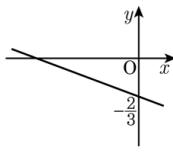
④  $(-2, -3)$

⑤  $(-3, -7)$

2. A 지점을 출발하여 분속 800m의 속도로 56km 떨어진 B 지점을 향해 가고 있다.  $x$ 분 후에 B 지점까지의 남은 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ ,  $y$ 의 관계식은  $y = ax + b$ 라고 한다.  $-\frac{b}{a}$ 의 값을 구하시오.

 답: \_\_\_\_\_

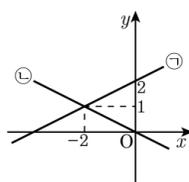
3. 일차방정식  $5x+6y-4a=0$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

4.  $x, y$  에 관한 연립방정식

$$\begin{cases} ax + by = c \cdots \textcircled{1} \\ a'x + b'y = c' \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$



을 다음 그림과 같이 그래프를 이용하여 풀었다. 해가  $(m, n)$  일 때,  $m + n$  의 값은?

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

5. 다음 세 직선이 한 점에서 만나도록  $a$  의 값을 정하면?

$$\begin{cases} x - y + 6 = 0 \\ 3x + y + 2 = 0 \\ ax + 3y - 8 = 0 \end{cases}$$

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

6. 다음 일차함수의 그래프 중 일차함수  $y = -4x + 8$ 의 그래프와 교점이 무수히 많이 생기는 경우는 ?

- ①  $4x - 8 - y = 0$     ②  $4x - y + 8 = 0$     ③  $y - 4x - 8 = 0$   
④  $y + 4x - 8 = 0$     ⑤  $y + 4x + 8 = 0$

7. 3개의 직선  $y = -x + 6$ ,  $y = x + 6$ ,  $y = 2$  로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 의 일차함수인 것을 모두 고르면?

- ㉠ 한 변의 길이가  $x$  cm인 정사각형의 둘레는  $y$  cm이다.
- ㉡ 시속  $x$  km로 달리는 자동차가  $y$ 시간 동안 달리는 거리는 200 km이다.
- ㉢ 반지름의 길이가  $x$  cm인 원의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.
- ㉣ 가로, 세로의 길이가 각각 5 cm,  $x$  cm인 직사각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.
- ㉤ 50원짜리 우표  $x$ 장과 100원짜리 우표 4장,  $y$ 원짜리 우표 4장의 가격을 합하면 1200 원이다

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

9. 일차함수  $f(x) = (2a-1)x - 3a$ 에서  $f(1) = -3$ ,  $3f(2) + \frac{1}{3}f(5) = f(b)$ 일 때,  $a + b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

10. 일차함수  $f(x) = -3x + c$  에서  $\frac{f(b) - f(a)}{a - b}$  의 값은?

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

11.  $f : A(x, y) \rightarrow B(ax-y, x+2y)$ 의 규칙으로 세 점  $(0, 0)$ ,  $(1, 2)$ ,  $(2, 3)$ 을 이동시키면 이동한 점이 일직선 위에 있게 된다. 이때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $2x - 5y + 3 = 0$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

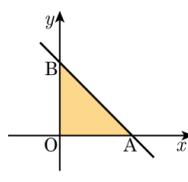
- ① 직선의 기울기는  $\frac{2}{5}$ 이다.
- ②  $x$ 절편은  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$ 절편은  $\frac{3}{5}$ 이다.
- ③  $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프와 평행이다.
- ④ 제2 사분면을 지나지 않는다.
- ⑤ 점  $(6, 3)$ 을 지난다.

13. 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

14. 다음 그림에서 점 A, B는 직선  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 과  $x$ 축,  $y$ 축과의 교점이다.  $\triangle BOA$ 의 넓이가 12일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

- ① 24      ② 16      ③ 10  
④ -8      ⑤ -12



15. 일차함수  $f(x) = ax + b$  의 그래프가 다음 조건을 만족할 때,  $a - b$  의 값은?

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{f(5) - f(-3)}{5 - (-3)} = -4$$

$\textcircled{\text{㉡}} y = nx + 6$  의 그래프와  $y$  축 위에서 만난다.

- ① -8      ② 8      ③ -10      ④ 10      ⑤ -12

16. 점  $(3, -5)$ 를 지나고, 일차함수  $y = -x + 4$ 의 그래프와 평행한 직선의 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하여라.

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

17.  $x$  절편이 4,  $y$  절편이  $-10$  인 직선의 방정식을 구하면?

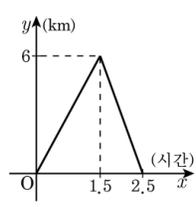
①  $y = 2x - 10$       ②  $y = \frac{5}{2}x - 10$       ③  $y = -10x - 5$

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

18. 용수철저울에  $xg$ 의 무게를 달았을 때, 용수철의 길이를  $ycm$  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.

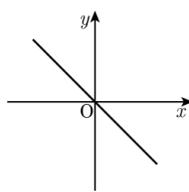
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

19. 형제인 형석이와 형준이는 집에서 축구를 보러 상암 월드컵 경기장에 간다. 형석이는 일정한 속력으로 걸어서 갔고, 형석이가 출발한 후 1시간 반 후에 형준이는 자전거를 타고 출발하여 동시에 도착하였다. 형석이가 출발한  $x$  시간 후 두 사람 사이의 거리를  $y$ km 라고 할 때, 다음 그래프는  $x, y$  사이의 관계를 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\{x \mid 0 \leq x \leq 1.5\}$  일 때,  $y = 4x$  이다.
- ②  $\{x \mid 1.5 \leq x \leq 2.5\}$  일 때,  $y = -6x + 15$  이다.
- ③ 형석이의 속력은 4km/h 이다.
- ④ 집에서 상암 월드컵 경기장까지의 거리는 12km 이다.
- ⑤ 형준이의 속력은 10km/h 이다.

20. 일차방정식  $ax + by + c = 0$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중  $ax - cy + b = 0$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은? (단,  $a, b, c$ 는 상수)



보기

- ㉠  $y$ 축에 평행한 그래프이다.  
 ㉡  $x$ 축에 평행한 그래프이다.  
 ㉢ 이 그래프는 원점을 지난다.  
 ㉣ 제 2, 3사분면을 지난다.  
 ㉤ 제 3, 4사분면을 지난다.  
 ㉥  $x$ 절편은  $-\frac{b}{a}$ 이다.

① ㉠, ㉢, ㉣

② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉢, ㉡, ㉤

⑤ ㉡, ㉣, ㉤

21. 두 직선  $y = x + 2$ ,  $y = 2x - 1$ 의 교점을 지나고, 직선  $x = 3$ 에 수직인 직선의 방정식  $ax + by + c = 0$ 의 식은?

①  $x - 3 = 0$

②  $y - 5 = 0$

③  $3x - 2y + 5 = 0$

④  $x + 2y - 3 = 0$

⑤  $y = 3x + 5$

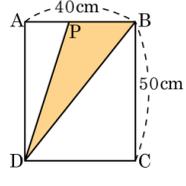
22. 네 점  $O(0, 0)$ ,  $A(6, 2)$ ,  $B(4, 6)$ ,  $C(2, 6)$ 을 꼭짓점으로 하는  $\square OABC$ 가 있다. 직선  $y = mx$ 가  $\overline{AB}$ 와 만나도록 정수  $m$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 직선  $y = ax + b$ 는 점  $(4, -3)$ 을 지나고,  $y = 5x - \frac{1}{2}$ 과  $y$ 축 위에서 만난다. 이 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림처럼 가로가 40cm 세로가 50cm인 직사각형의 꼭짓점 A에서 B로 매초 4cm씩 점 P가 이동하고 있을 때,  $x$ 초 후의  $\triangle PBD$ 의 넓이를  $y\text{cm}^2$ 이라고 하면  $x$ 의 범위는  $a \leq x \leq b$ , 함숫값의 범위는  $c \leq y \leq d$ 이다.  $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 일차함수  $y = mx + \frac{1}{m}$  과  $y = \frac{9}{m}x + 2m$  의 그래프가 평행할 때,  
 $y = -\frac{m}{6}x + 3m$  의  $x$ 절편을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_