1. 다음 함수 중에서 일차함수인 것은?

㉠ 넓이가 20cm^2 인 평행사변형의 밑변의 길이는 $x$cm 이고 높이가 $y$cm 이다.

㉡ 길이가 20cm 인 초가 1 분에 0.1cm 씩 x 분 동안 타고 남은 길이가 $y$cm 이다.

㉢ 자전거를 타고 시속 $x$km 로 y 시간 동안 100km 를 달렸다.

㉣ 5000 원을 가지고 문방구에서 한 개에 500 원짜리 디스켓 x 개를 사고 남은 돈이 y 원이다.

㉤ 농도가 $x\%$ 인 소금물 100g 속에 녹아있는 소금의 양이 yg 이다.

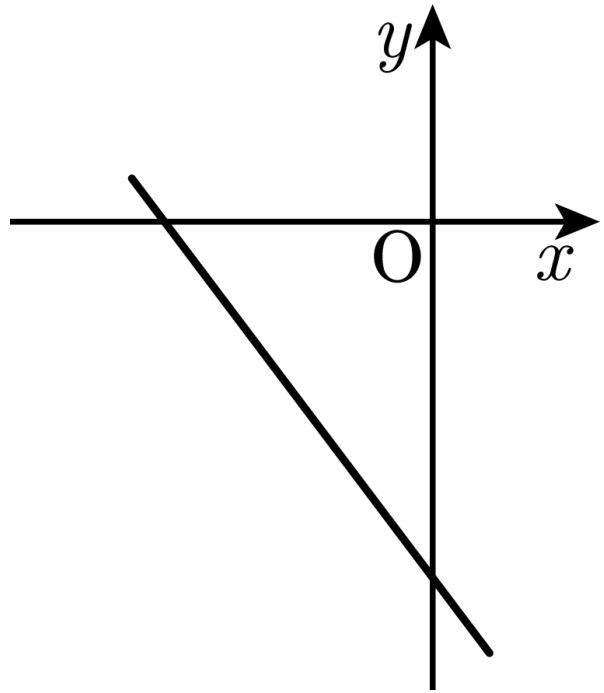
① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉣, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

2. 일차함수 $y = 3x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -2 만큼 평행 이동하였더니 점 $(a,\ 2a)$ 를 지난다고 한다. 이때, a 의 값을 구하여라

답: _____

3. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 옳은 것은?



① $a < 0,\ b < 0$ ② $a < 0,\ b > 0$ ③ $a > 0,\ b > 0$

④ $a > 0,\ b < 0$ ⑤ $ab < 0$

4. 두 점 $(3,\ 2)$, $(5,\ k)$ 를 지나는 직선의 그래프가 두 점 $(4,\ 6)$, $(8,\ 10)$ 을 지나는 그래프와 서로 평행일 때, k 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 1

5. 다음 일차방정식의 그래프가 점 $(2,\ 4)$를 지난다. 이때, 이 그래프의 기울기를 구하여라.

$$x + ay + 6 = 0$$

답: _____

6. 두 일차방정식 $4x-2y+5=0,\ ax+y-3=0$의 그래프가 평행할 때, 상수 a의 값은?

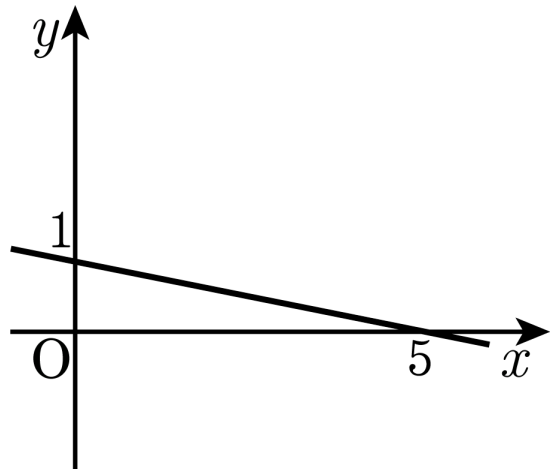
① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

7. 두 직선 $y = -\frac{1}{5}x + 4$ 와 $3x + y = 18$ 의 교점의 좌표는?

① $(1, -1)$ ② $(2, 0)$ ③ $(3, 1)$

④ $(4, 2)$ ⑤ $(5, 3)$

8. 일차함수 $y = ax + 8$의 그래프가 다음 그림의 직선과 평행할 때, a의 값을 구하여라.



답: _____

9. x의 범위는 $-1,\ 1,\ 3, 5$인 두 일차함수 $y = 2x - 3$, $y = \frac{1}{3}x - 2$의 공통인 함숫값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

10. 정수 x, y 에 대해서 $3x - 7y = 42$ 이다. 두 점 $(a, -3)$, $(0, b)$ 가 이 직선 위의 점일 때, $a - b$ 를 구한 것을 고르면?

① -13 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 13

11. 다음 일차함수의 그래프 중 x 절편과 y 절편의 합이 가장 큰 것을 구하여라.

㉠ $y = 3x + 3$	㉡ $x + 2y = 2$
㉢ $y = 5x + 5$	㉣ $x = 3y - 1$

답: _____

12. 일차함수 $y=-\frac{1}{3}x+1$ 에서 x 값의 증가량이 4 일 때, y 값의 증가량을 구하여라.

▶ 답: ________

13. 일차함수 $y = 2x + 1$의 그래프를 y축 방향으로 -5만큼 평행 이동한 그래프의 기울기를 p, x절편을 r이라 할 때, $p + r$의 값은?

① 1 ② -1 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

14. 일차함수 $y = ax + b$의 그래프는 x의 값이 1에서 3으로 변할 때, y의 값은 4에서 -2로 변한다. 이 그래프가 점 $(1, -2)$를 지날 때, 다음 중 일차함수 $y = ax + b$ 위에 있는 점은?

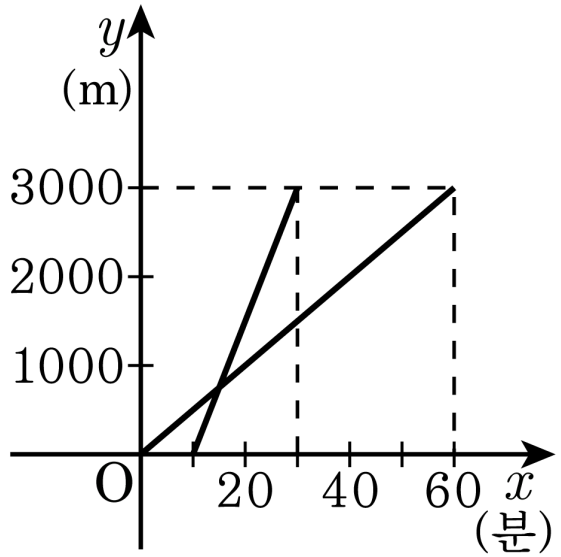
㉠ $(2, 5)$	㉡ $(-1, 4)$
㉢ $(0, 1)$	㉣ $(-2, 5)$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

15. 두 점 $(0,\ -4)$, $(2,\ 5)$ 를 지나는 직선이 $mx+ny=-8$ 일 때, $m+n$ 의 값을 구하여라.

답: ________

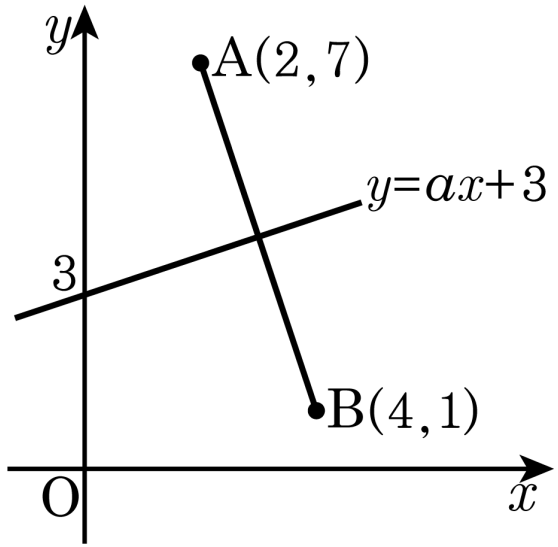
16. 집에서 3000m 떨어져 있는 도서관까지 형제가 가는데, 동생은 걸어서 가고, 형은 동생이 출발한지 10분 후에 자전거로 갔다. 아래 그림은 동생이 출발한 지 x분 후에 동생과 형이 간거리 ym 를 그래프로 나타낸 것이다. 형과 동생이 서로 만나는 것은 동생이 출발한 지 몇 분 후인가?



① 3분 후 ② 5분 후 ③ 10분 후

④ 15분 후 ⑤ 18분 후

17. 다음 그림과 같이 두 점 $\mathrm{A}(2,\ 7)$, $\mathrm{B}(4,\ 1)$을 양 끝점으로 하는 $\overline{\mathrm{AB}}$ 와 직선 $y = ax + 3$이 만나기 위한 상수 a를 구할 때, a의 값이 될 수 있는 것은?



① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ 0

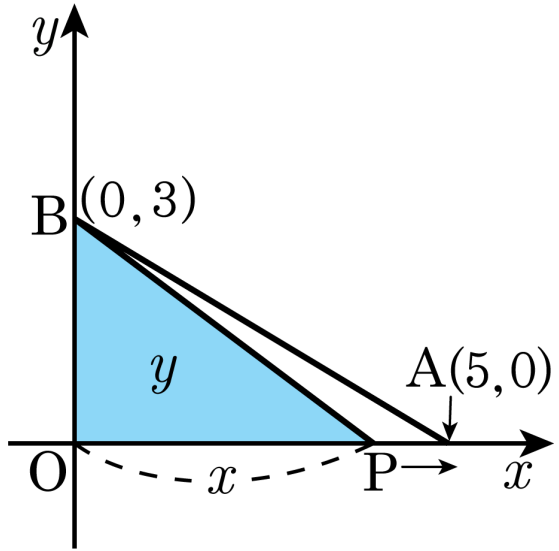
18. 일차함수 $y=-3x+6$을 y축의 [㉠]의 방향으로 [㉡]만큼 평행이동시켜서 x절편의 값을 4만큼 증가시키려고 한다. ㉠, ㉡에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

① ㄱ : 양, ㄴ : 8
② ㄱ : 양, ㄴ : -12
③ ㄱ : 양, ㄴ : -8
④ ㄱ : 음, ㄴ : -12
⑤ ㄱ : 음, ㄴ : 12

19. 일차함수 $y = -2x - 4$, $x = 3$ 과 y 축 및 $y = 3$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이를 m 이라고 할 때, 일차함수 $y = ax + 6$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이 역시 m 이 될 수 있는 양수 a 의 값은?

① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{5}{7}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

20. 다음 그림에서 점 P가 점 O를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A까지 움직이고, 점P가 점 O로부터 움직인 거리를 x, $\triangle OBP$의 넓이를 y라고 한다. $\triangle OBP$의 넓이가 6 일 때 점 P의 좌표가 $(a,\ 0)$이었다면 a의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. 세 직선 $-x+2y-a=0$, $bx-y+4=0$, $cx+dy+1=0$ 으로 둘러싸인 삼각형의 꼭짓점 중 2 개의 좌표가 각각 $(0,\ 3)$, $(1,\ 3)$ 일 때, a, b, c, d 의 값을 각각 차례대로 구하여라.

답: $a=$ _____

답: $b=$ _____

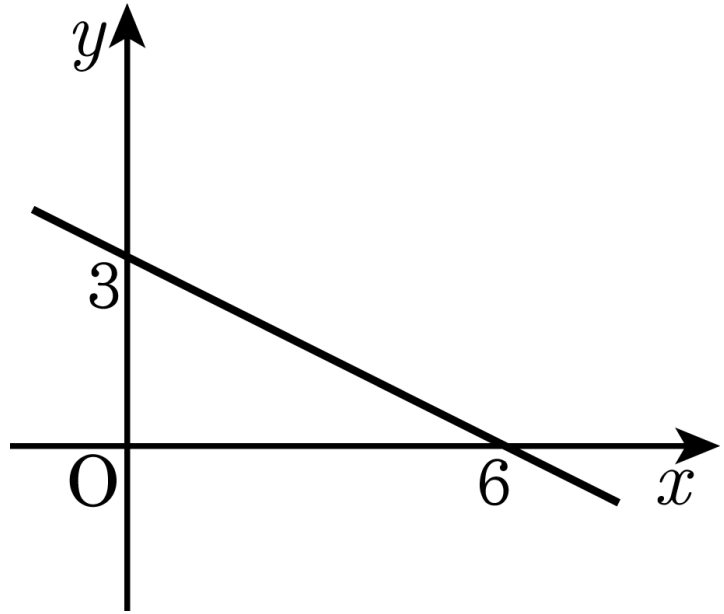
답: $c=$ _____

답: $d=$ _____

22. 세 직선 $3x-y+2=0,\ y-5=0,\ x+1=0$ 으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

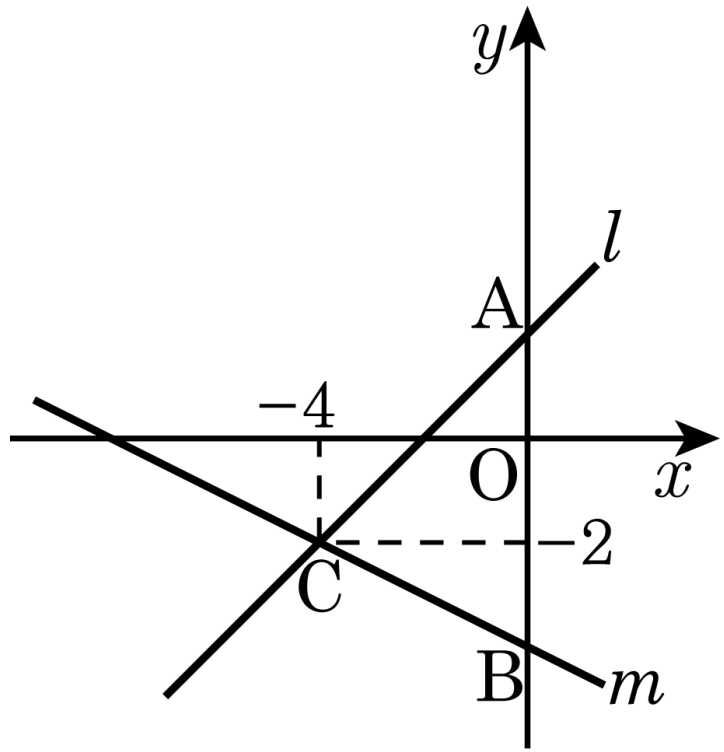
답: _____

23. 다음 그림은 일차함수 $y = ax+b$의 그래프이다. 이 그래프와 일차함수 $kx + 4y = 1$의 그래프가 서로 평행일 때, k의 값을 구하여라.



답: _____

24. 다음 그림에서 직선 ℓ, m의 기울기는 각각 1, $-\frac{1}{2}$이고, 점 C$(-4,\ -2)$에서 만난다. $\triangle$ABC의 넓이는?



① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

25. 두 직선 $2x-y+4=0$, $3x+ay+5=0$의 교점이 제3 사분면 위에 있도록 a의 값의 범위를 정하여라.

답: ____________