1. $y = ax + b$ 가 일차함수가 되도록 하는 상수 $a,\ b$ 의 조건은 보기에서 모두 몇 개인가?

㉠ $a = 1,\ b = 0$	㉡ $a = -1,\ b = 1$
㉢ $a = 0,\ b = 1$	㉣ $a = 0,\ b \neq 0$
㉤ $a \neq 0,\ b = 0$	

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

2. 일차함수 $f(x) = -8x + 5$에서 $f(2) + f(-1)$을 구하여라.

답: _____

3. x의 범위가 $1 \le x \le 3$ 인 일차함수 $y = ax + b$ 의 함숫값의 범위가 $4 \le y \le 10$ 일 때, a, b 의 값을 각각 차례대로 구하여라. (단, $a > 0$)

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

4. 다음 일차함수 중 그 그래프가 x 축과 가장 가까운 것은?

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

④ $y = -\frac{1}{3}x$ ⑤ $y = x$

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

① $(0,\ 2)$ ② $(1,\ 2)$ ③ $(-1,\ -1)$

④ $(-2,\ -2)$ ⑤ $(2,\ 3)$

6. 일차함수 $f(x) = -2x + 3$을 y축의 음의 방향으로 -2만큼 평행이동한 그래프 위의 점은?

① $(-2,\ -2)$ ② $(2,\ 2)$ ③ $(0,\ 5)$

④ $(0,\ 3)$ ⑤ $(0,\ -10)$

7. 다음 일차함수 중 x 의 값이 2 만큼 증가할 때, y 의 값은 4 만큼 증가하는 것은?

① $y = 1 - 3x$ ② $y = 2x + 1$ ③ $y = x + 4$

④ $y = -x + 6$ ⑤ $y = \frac{1}{2}x + 4$

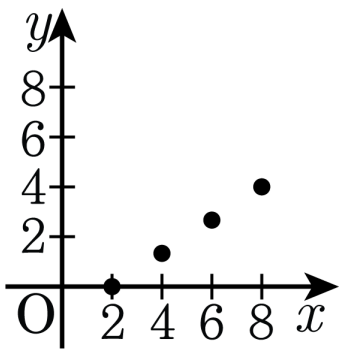
8. 좌표평면 위에 세 점 $(-2,\ -2)$, $(1,\ 0)$, $(3,\ a)$ 가 한 직선 위에 있을 때, 상수 a 의 값을 구하면?

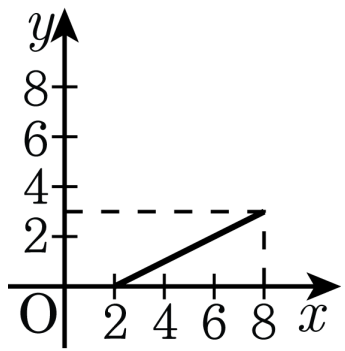
① $\frac{4}{3}$ ② $-\frac{4}{3}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $-\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

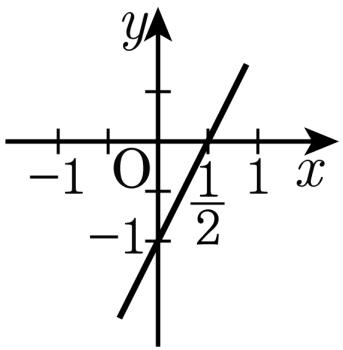
9. 일차함수 $y=-\frac{2}{3}x-4$의 그래프에서 x절편을 A, y절편을 B, 기울기를 C라 할 때, $A+2B+3C$의 값은?

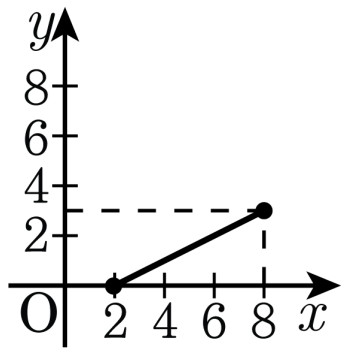
① -24 ② -20 ③ -16 ④ 12 ⑤ 24

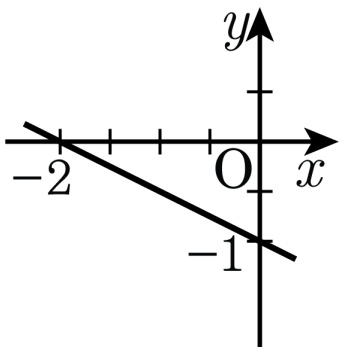
10. 일차함수 $y=-\frac{1}{2}x-1$ 의 그래프는?

① 

② 

③ 

④ 

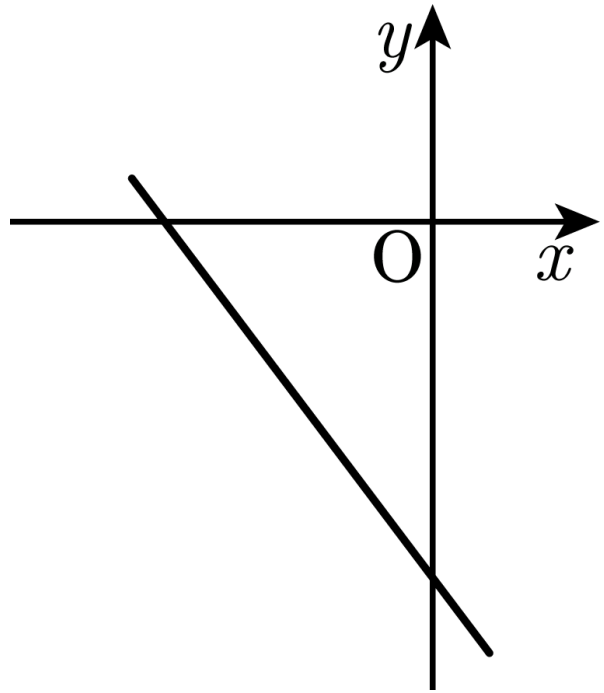
⑤ 

11. 다음 일차함수 중 그 그래프가 $y=\frac{2}{5}x+3$ 보다 x축에 가까운 것은 ?

① $y=-\frac{5}{4}x+3$ ② $y=\frac{3}{4}x-3$ ③ $y=-\frac{5}{6}x-3$

④ $y=\frac{6}{5}x+3$ ⑤ $y=-\frac{1}{3}x-3$

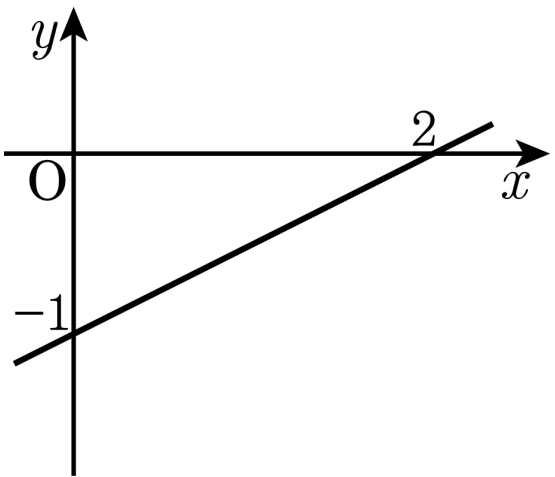
12. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 옳은 것은?



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

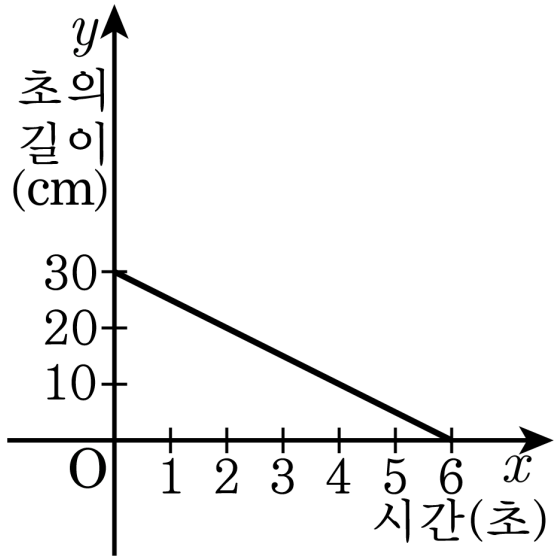
④ $a > 0,\ b < 0$ ⑤ $ab < 0$

13. 다음 그래프의 일차함수의 식이 $y = ax + b$ 라고 한다. $2a + b$ 의 값은?



① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

14. 다음의 그래프는 길이가 30 cm인 초에 불을 붙인 후 경과한 시간에 따라 남은 초의 길이를 나타낸 것이다. 불을 붙이고 3시간 30분 후의 초의 길이는?



① $\frac{25}{2}$ cm ② $\frac{27}{2}$ cm ③ $\frac{29}{2}$ cm

④ $\frac{31}{2}$ cm ⑤ $\frac{33}{2}$ cm

15. 농도가 13 % 인 설탕물에 물을 더 넣어 9 % 의 설탕물을 만들었다. 농도가 13 % 인 설탕물의 양을 xg, 더 넣은 물의 양을 yg 라고 하여 식을 세웠다. 이 식으로 맞는 것은?

① $\frac{13}{100}x = \frac{9}{100}y$

② $13x = 9(x+y)$

③ $\frac{13}{100}x + \frac{9}{100}y = x + y$

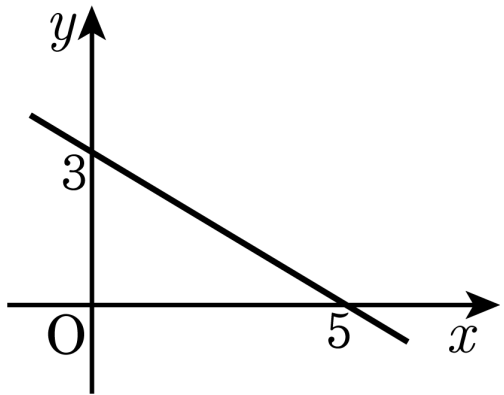
④ $\frac{13}{100}x + y = \frac{9}{100}(x+y)$

⑤ $\frac{13}{100}x = \frac{9}{100}(x+y)$

16. 휘발유 4L 로 20km 를 달리는 자동차가 있다. 이 자동차에 휘발유 50L 를 넣고 출발하여 $x$km 를 달렸을 때, 자동차에 남은 휘발유의 양을 yL 라 한다면 남은 휘발유의 양이 35L 일 때, 이 자동차가 달린 거리는?

① 80km ② 75km ③ 55km ④ 45km ⑤ 3km

17. 다음 일차함수의 그래프와 평행한 함수의 그래프는?



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

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

⑤ $y = -\frac{3}{5}x + \frac{1}{5}$

18. 다음 중 x축에 수직인 직선은 모두 몇 개인가?

보기

㉠ $4x - y = 1$

㉡ $3x + 1 + y = 3x$

㉢ $y - x = y + 1$

㉣ $2y = 1$

㉤ $7x - 1 = 0$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

19. 두 직선 $ax + y = 5,\ 2x - y = b$의 교점이 무수히 많을 때, $a - b$의 값은?

① -3 ② -2 ③ 1 ④ 3 ⑤ 7

20. 일차함수 $y = ax + 1$ 의 그래프가 두 점 $\mathrm{A}(2,\ 4)$ 와 $\mathrm{B}(4,\ 2)$ 를 이은 선분 AB 의 사이를 지나도록, a 값의 범위는?

① $\frac{1}{2} \le a \le 1$ ② $\frac{1}{4} \le a \le \frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{4} \le a \le \frac{3}{2}$

④ $\frac{1}{4} < a < \frac{3}{2}$ ⑤ $\frac{3}{4} < a \le \frac{3}{2}$

21. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동하였더니, 일차함수 $y = -5x + 2$ 와 일치하였다. 이때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____

22. 일차함수 $y = 2x - 1$의 그래프를 y축 방향으로 5만큼 평행이동한 그래프의 x절편을 a, y절편을 b라고 할 때, $a + b$의 값을 구하여라.

답: _____

23. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 x 절편이 -4이고, y 절편이 8일 때, a, b 의 값을 차례대로 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

24. 일차함수 $y = -4x + 3$ 의 그래프를 y 축의 음의 방향으로 2 만큼 평행이동하였다. 이 그래프가 지나는 사분면을 제 a 사분면, 제 b 사분면, 제 c 사분면이라고 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하시오.

답: _____

25. 다음 중 일차함수 $y = 4x - 3$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

보기

㉠ 기울기는 -4이다.

㉡ x절편은 $\frac{4}{3}$이다.

㉢ y절편은 -3이다.

㉣ x축과 총 두 번 만난다.

㉤ 평행 이동하면 $y = 4x + 11$과 겹쳐진다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉢, ㉤ ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣

26. 일차함수 $y = x + 4$는 $y = x + 2$를 y축 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프이다. 두 그래프와 x축, y축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 10 ② 3 ③ 6 ④ 4 ⑤ 2

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

ㄱ 서로 평행한다.

ㄴ 서로 일치한다.

ㄷ x 절편은 항상 음수이다.

ㄹ y 절편은 수 전체이다.

ㅁ 오른쪽이 아래로 향하는 직선이다.

ㅂ 모든 그래프가 y 축에서 만난다.

① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

28. 기울기가 4이고 $(0,\ -8)$을 지나는 일차함수의 그래프가 $(a,\ 0)$를 지난다. a의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

29. 직선 $y = 3x + 4$ 에 평행하고, 점 $(3,\ -2)$ 를 지나는 직선의 x 절편을 구하여라.

답: ____________

30. 두 점 $(-1,\ 5)$, $(5,\ -7)$을 지나는 직선과 평행하고 $(0,\ 1)$을 지나는 일차함수가 점 $(a,\ 7)$과 $(b,\ -3)$을 지난다고 할 때, $a+b$의 값을 구하시오.

답: $a+b=$ _____

31. 처음에 15 °C였던 냄비를 가열하여 96 °C까지 온도를 올렸다가 천천히 냉각시켰다. 4분에 9 °C씩 온도가 떨어진다고 할 때, 냄비의 온도가 처음과 같아지는 것은 냉각시킨지 몇 분 후인지 구하여라.

답: _____ 분후

32. A 지점을 출발하여 400(m/분)의 속도로 12km 떨어진 지점 B로 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여 x분 후의 이 사람의 위치를 p라하고, p부터 B까지 거리를 $y$km라고 할 때, x, y사이의 관계식은?

① $y = -0.2x + 10$

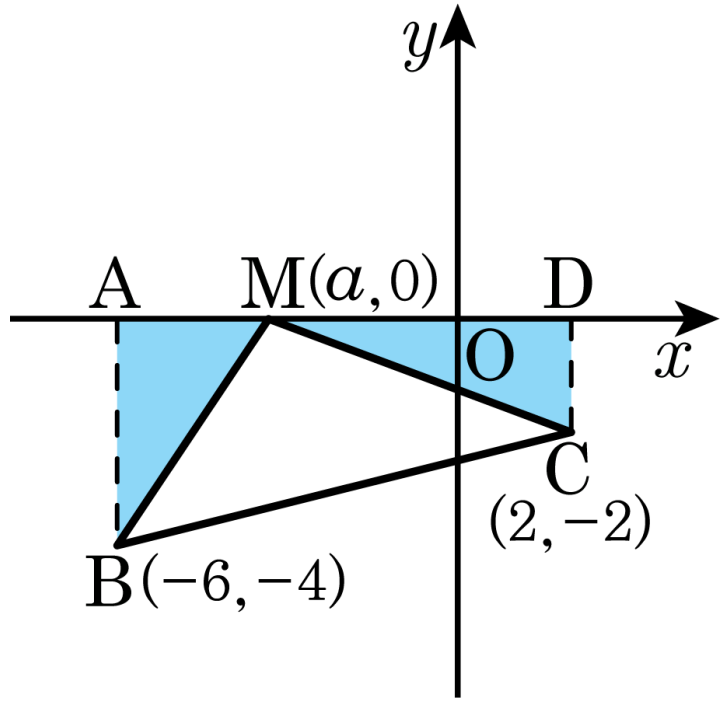
② $y = 12 - 0.04x$

③ $y = -0.4x + 12$

④ $y = 400x$

⑤ $y = 0.4x$

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



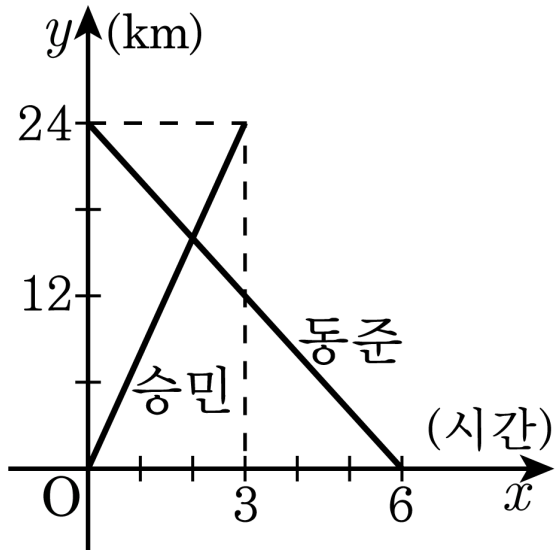
① -3 ② -6 ③ -9 ④ -10 ⑤ -11

34. 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, $0 \le x \le 10$)

① $y = 200 + 40x$ ② $y = 200 - 40x$ ③ $y = 200 + 20x$

④ $y = 200 - 20x$ ⑤ $y = 200 - 80x$

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



① 1분 , 8km ② 2분 , 8km ③ 2분 , 16km

④ 3분 , 18km ⑤ 4분 , 20km

36. 일차함수 $y=3x-2a+1$의 그래프는 점 (3, 2)를 지난다. 이 그래프를 y축의 방향으로 b만큼 평행이동하였더니 $y=cx-4$의 그래프와 일치하였다. 이때, $\dfrac{b+c}{a}$의 값을 구하여라.

답: ________

37. $(a+3,\ -6)$이 일차방정식 $4x-3y=-2$의 그래프 위에 있을 때, 상수 a의 값은?

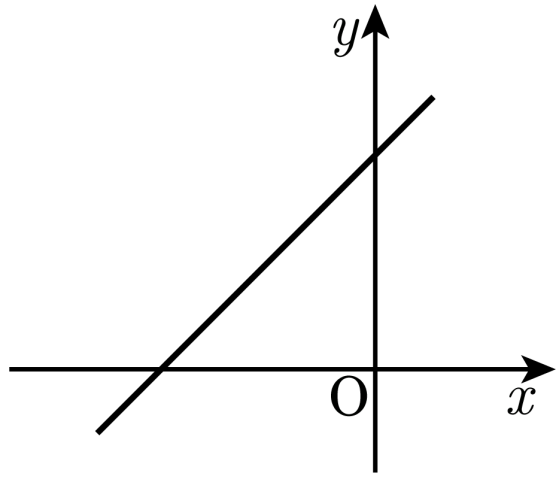
① 6 ② -8 ③ 8 ④ 1 ⑤ 3

38. 기울기는 직선 $3x - y + 10 = 0$의 기울기와 같고, y절편은 직선 $5x + y - 6 = 0$의 y절편과 같은 직선의 방정식은?

① $y = -3x + 6$ ② $y = -2x + 6$ ③ $y = 3x + 6$

④ $y = -5x + 3$ ⑤ $y = 5x - 3$

39. 일차방정식 $x-ay+b=0$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 옳은 것은?



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

④ $a<0,\ b=0$ ⑤ $a=0,\ b=0$

40. 일차함수 $y=(a-1)x+b$ 의 그래프는 $4x-6y+3=0$ 의 그래프와 평행하고 , $2x-y+1=0$ 의 위의 점 $(1,k)$ 를 지날 때, 상수 a,b 의 합 $a+b$ 의 값은?

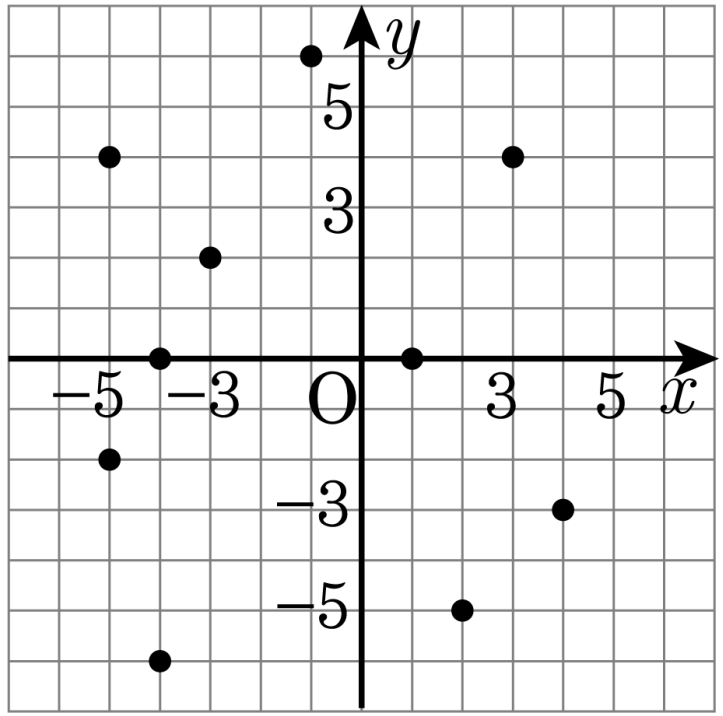
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

41. 다음 일차방정식의 그래프와 x축, y축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

$$-3x + 2y - 6 = 0$$

답 : _____

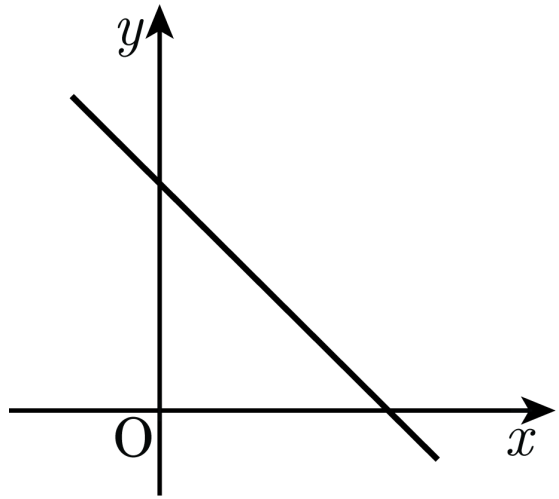
42. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 점들이 주어질 때, 가장 많은 점을 지나는 일차함수의 기울기와 y 절편을 짝지은 것은?



① $-2,\ -8$ ② $-1,\ 6$ ③ $1,\ 7$

④ $1,\ 9$ ⑤ $2,\ 8$

43. 다음 그래프가 $x+ay+b=0$와 같을 때, 옳은 것은?



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

④ $a=0,\ b>0$ ⑤ $a>0,\ b=0$

44. 다음 방정식들의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

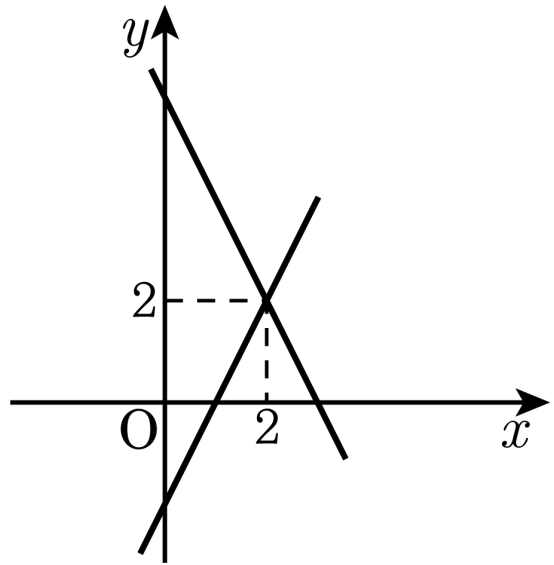
$$-4x = 4, \quad 3y = 0, \quad 3x - 2 = 10, \quad -\frac{1}{2}y + 6 = 0$$

답: _____

45. 연립방정식 $\begin{cases} x+ay=6 \\ -x+y=2 \end{cases}$ 을 만족하는 순서쌍 $(x,\ y)$가 제 1사분면에 위치하기 위한 모든 a의 값의 합을 구하여라.
(단, a , x , y 는 모두 정수이다.)

답: _____

46. 다음 그림은 두 직선 $ax-y=2$, $2x+by=6$ 의 그래프일 때, $a+b$ 의 값은?



① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

47. 다음 네 직선의 교점이 1 개일 때, $ab + xy$ 의 값을 구하여라.

$3x - 2y = 12$	$7x + 5y = -1$
$ax - y = 5$	$bx - 3ay = 17$

답: ________

48. 세 직선 $x-2y+5=1,\ 2x+y-2=5,\ -x+3y+a=0$ 의 교점으로 삼각형이 만들어지지 않을 때, a 의 값을 구하여라.

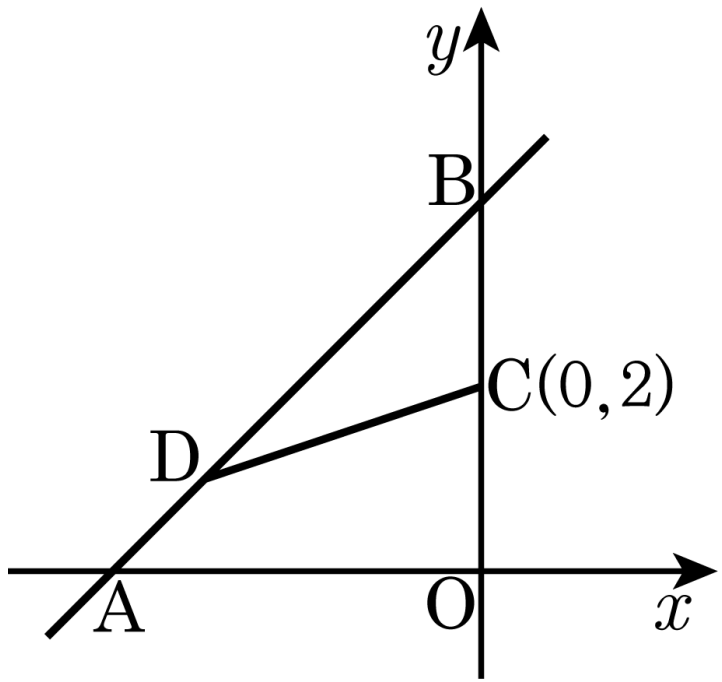
답: _____

49. 4개의 직선 $y=-x+1,\ y=-x-1,\ y=x-1,\ y=x+1$ 로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

답: _____

50. 직선 AB 의 방정식은 $x-y+4=0$ 일 때, 다음 조건을 만족하는 m 의 값을 구하여라.$(m>0)$

(가) 점 D 의 x 좌표를 $-m$, □OCDA 의 넓이를 S 라고 한다.
(나) △OBA 의 넓이가 □OCDA 의 넓이의 2 배이다.



답: _____