

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. x 의 범위가 $1 \leq x \leq 3$ 인 일차함수 $y = ax + b$ 의 함숫값의 범위가 $4 \leq y \leq 10$ 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 y 축의 음의 방향으로 -2 만큼 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 2만큼 증가할 때, y 의 값은 4만큼 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 $\frac{2}{3}$

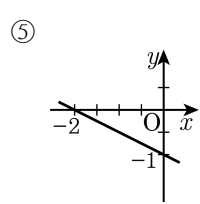
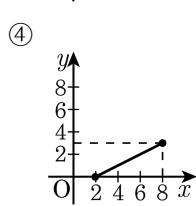
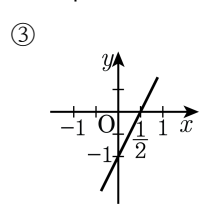
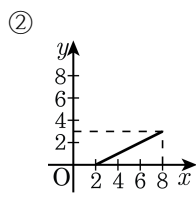
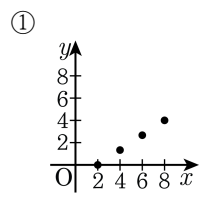
④ $-\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{1}{3}$

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

- ① -24 ② -20 ③ -16 ④ 12 ⑤ 24

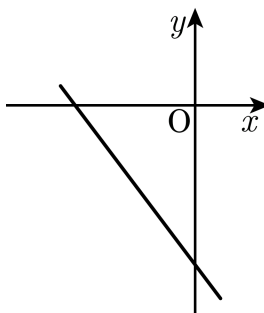
10. 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x - 1$ 의 그래프는?



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

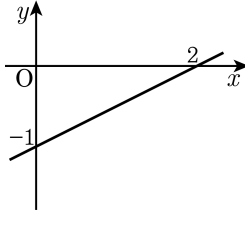
- ① $y = -\frac{5}{4}x + 3$ ② $y = \frac{3}{4}x - 3$ ③ $y = -\frac{5}{6}x - 3$
④ $y = \frac{6}{5}x + 3$ ⑤ $y = -\frac{1}{3}x - 3$

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



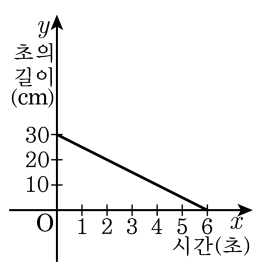
- ① $a < 0, b < 0$ ② $a < 0, b > 0$ ③ $a > 0, b > 0$
④ $a > 0, b < 0$ ⑤ $ab < 0$

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 cm 인 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 y L 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?

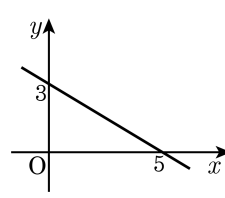
① $y = -3x + 5$

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 x 축에 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 A(2, 4) 와 B(4, 2) 를 이은 선분 AB 의 사이를 지나도록, a 값의 범위는?

① $\frac{1}{2} \leq a \leq 1$

② $\frac{1}{4} \leq a \leq \frac{1}{2}$

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

④ $\frac{1}{4} < a < \frac{3}{2}$

⑤ $\frac{3}{4} < a \leq \frac{3}{2}$

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

▶ 답: _____

22. 일차함수 $y = 2x - 1$ 의 그래프를 y 축 방향으로 5만큼 평행이동한 그래프의 x 절편을 a , y 절편을 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

23. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 x 절편이 -4 이고, y 절편이 8 일 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 -4 이다.
- ㉡ x 절편은 $\frac{4}{3}$ 이다.
- ㉢ y 절편은 -3 이다.
- ㉣ x 축과 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 y 축 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프이다. 두 그래프와 x 축, y 축으로 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?

- ㉠ 서로 평행하다.
- ㉡ 서로 일치한다.
- ㉢ x 절편은 항상 음수이다.
- ㉣ y 절편은 수 전체이다.
- ㉤ 오른쪽이 아래로 향하는 직선이다.
- ㉥ 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. a 의 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°C 였던 냄비를 가열하여 96°C 까지 온도를 올렸다가 천천히 냉각시켰다. 4분에 9°C 씩 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 x 분 후의 이 사람의 위치를 p 라하고, p 부터 B까지 거리를 y km라고 할 때, x , y 사이의 관계식은?

① $y = -0.2x + 10$

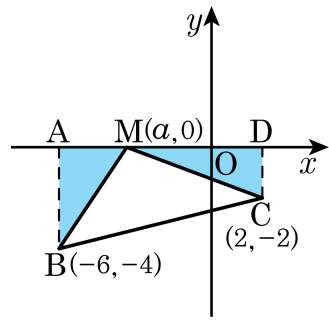
② $y = 12 - 0.04x$

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?



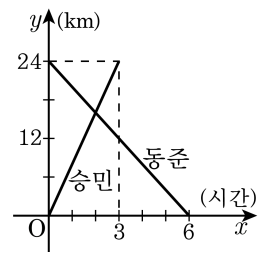
- ① -3 ② -6 ③ -9 ④ -10 ⑤ -11

34. 200L 의 물이 들어 있는 물통에서 2 분마다 40L 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 $y = 200 - 80x$

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 x 분 후에 각각 A 지점으로부터 y km 떨어진 곳에 있음을 나타낸 그래프이다. 두 사람이 만난 시각과 그때의 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 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하였더니 $y = cx - 4$ 의 그래프와 일치하였다. 이때, $\frac{b+c}{a}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

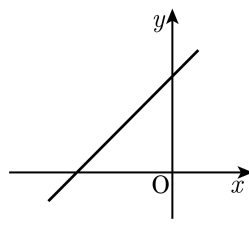
37. $(a+3, -6)$ 이 일차방정식 $4x-3y = -2$ 의 그래프 위에 있을 때, 상수 a 의 값은?

- 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?

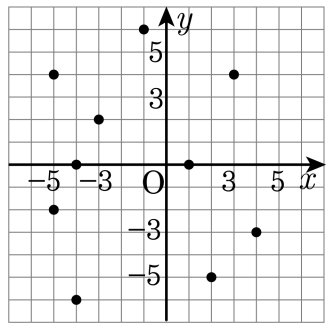
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

41. 다음 일차방정식의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

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

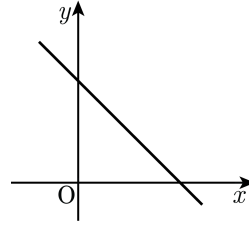
 답: _____

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.

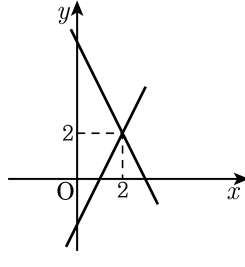
$$-4x = 4, \quad 3y = 0, \quad 3x - 2 = 10, \quad -\frac{1}{2}y + 6 = 0$$

 답: _____

45. 연립방정식 $\begin{cases} x+ay=6 \\ -x+y=2 \end{cases}$ 을 만족하는 순서쌍 (x, y) 가 제 1사분면에 위치하기 위한 모든 a 의 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.

$$\begin{array}{l} 3x - 2y = 12 \quad 7x + 5y = -1 \\ ax - y = 5 \quad bx - 3ay = 17 \end{array}$$

 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.

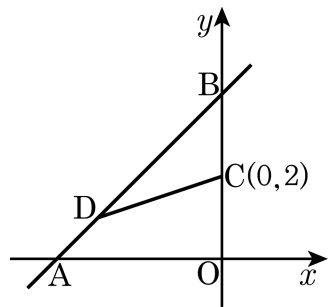
▶ 답: _____

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

▶ 답: _____

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

(가) 점 D의 x좌표를 $-m$, \square OCDA의 넓이를 S 라고 한다.
(나) \triangle OBA의 넓이가 \square OCDA의 넓이의 2배이다.



▶ 답: _____