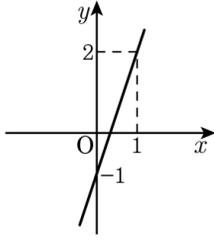


1. 다음 중  $y$  가  $x$  의 함수가 아닌 것은?

- ① 5% 의 소금물  $xg$  에 포함된 소금  $yg$
- ② 자연수  $x$  를 3 으로 나눌 때 나머지  $y$
- ③ 자연수  $x$  의 약수의 개수  $y$
- ④ 자연수  $x$  의 배수  $y$
- ⑤ 자연수  $x$  보다 작은 소수의 개수  $y$

2. 다음 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-5$  만큼 평행이동한 일차함수의 식은?



- ①  $y = 2x - 4$       ②  $y = 2x - 6$       ③  $y = 3x - 2$   
④  $y = 3x - 4$       ⑤  $y = 3x - 6$

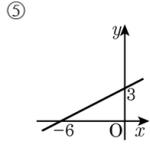
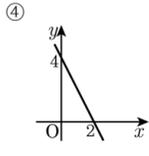
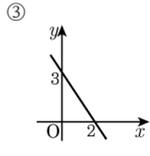
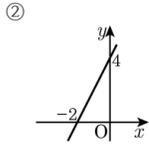
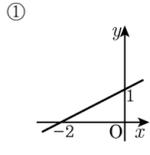
3. 일차함수  $y = -2x + b$  를  $y$  축의 방향으로  $\frac{1}{2}$  만큼 평행이동하면 점  $(\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$  을 지난다. 이때,  $b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 의 그래프와  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이는?

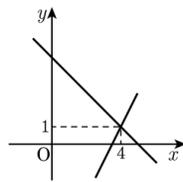
- ① 8      ② 9      ③ 12      ④ 14      ⑤ 15

5. 다음 중 일차방정식  $x - 2y + 6 = 0$ 의 그래프로 옳은 것은?

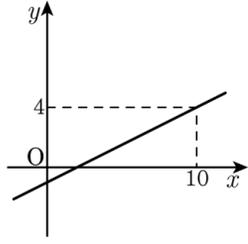


6.  $x, y$ 에 관한 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = a \\ bx + y = 5 \end{cases}$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a - b$ 의 값은?

- ① 4                      ② 6                      ③ 2  
 ④ 8                      ⑤ -3



7. 다음 그림은  $x - 2y + k = 0$  의 그래프이다. 다음 중 이 그래프 위의 점이 아닌 것은?



- ① (4, 1)                      ② (6, 2)                      ③ (-6, -4)  
④ (-2, -2)                    ⑤ (0, 1)

8. 다음 중 일차함수를 모두 고르면?

㉠ $y = \frac{2}{x}$	㉡ $y = -\frac{1}{x} + 3$
㉢ $y = \frac{1}{2}x + 3$	㉣ $y = -3(x + 1)$
㉤ $y = x(x + 1)$	㉥ $xy = 3$
㉦ $y = \frac{x-1}{3}$	㉧ $y = 2x$

① ㉠, ㉢, ㉣      ② ㉡, ㉢, ㉣, ㉤      ③ ㉣, ㉤, ㉥

④ ㉢, ㉣, ㉦, ㉧      ⑤ ㉢, ㉣, ㉤, ㉦

9. 일차함수  $y = ax + 1$  의 그래프가  $y = -\frac{1}{2}x - 1$  의 그래프의 점  $A(2, n)$  를 지나고,  $y = \frac{2}{3}x + b$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만날 때,  $a \times b$  의 값은?

- ①  $-2$       ②  $-\frac{35}{18}$       ③  $\frac{2}{3}$       ④  $1$       ⑤  $\frac{5}{3}$

10. 다음 일차함수의  $x$ 의 값이 []안의 수만큼 증가할 때,  $y$ 값의 증가량이 같은 것을 구하여라.

$$\textcircled{\text{A}} y = 2x + 3 \quad [1]$$

$$\textcircled{\text{B}} y = -x + 5 \quad [2]$$

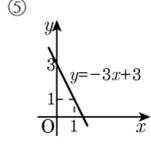
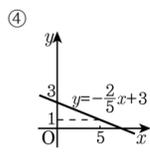
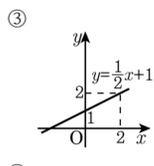
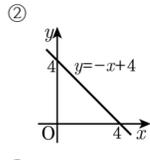
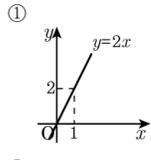
$$\textcircled{\text{C}} y = 3x - 4 \quad [3]$$

$$\textcircled{\text{D}} y = -2x + 2 \quad [-1]$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

11. 일차함수의 그래프를 그린 것이다. 틀린 것을 고르면?



12. 다음 중 두 일차함수  $y = ax + b$ ,  $y = ax - b$  (단,  $b \neq 0$ )의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것의 갯수는?

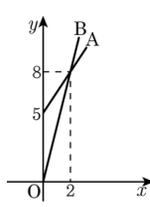
- ㉠ 두 그래프는  $x$  축 위에서 만난다.
- ㉡ 두 그래프는 일치한다.
- ㉢ 두 그래프의  $f(a)$ 의 값이 같다.
- ㉣ 두 그래프는 원점을 지난다.

- ① 모두 옳다.
- ② 1 개
- ③ 2 개
- ④ 3 개
- ⑤ 4 개

13. 100L 의 물이 들어 있는 물통에서 1 분마다 10L 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  $y = 100 + 20x$     ②  $y = 100 - 20x$     ③  $y = 100 + 10x$   
④  $y = 100 - 10x$     ⑤  $y = 100 - 80x$

14. 다음 그래프는 두 대의 자동차 A, B에 최대 4L/분을 넣는 주유기로 휘발유를 넣기 시작하여  $x$  분 후의 휘발유의 양을  $y$ L로 나타낸 것이다. 이 때, A 자동차에는 처음에 5L의 휘발유가 들어 있고, 휘발유를 넣기 시작하여 2분 후에는 A, B 자동차 모두의 휘발유의 양이 8L가 되었다. 이때, B 자동차 휘발유의 양이 A 자동차의 양의 2배가 되는 것은 몇 분 후인가? (단, 주유량은 일정하다.)



- ① 5분 후                      ② 8분 후                      ③ 10분 후  
 ④ 12분 후                    ⑤ 15분 후

15. 다음 중 일차방정식  $ax + by + c = 0$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은? (단,  $a > 0$ ,  $b = 0$ ,  $c < 0$ )

보기

- ㄱ. 이 그래프의  $y$ 절편은  $-\frac{c}{b}$ 이다.  
ㄴ. 이 그래프는 제 1사분면과 제 4사분면을 지난다.  
ㄷ. 이 그래프는 원점을 지난다.  
ㄹ. 이 그래프는 원점보다 오른쪽에 위치한다.  
ㅁ. 이 그래프는  $x$ 축에 수직인 그래프이다.

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

16. 다음 방정식들의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

$$2x = 0 \quad -3y = 9 \quad 5 - 2x = 3 \quad \frac{2}{5}y - 4 = 0$$

 답: \_\_\_\_\_

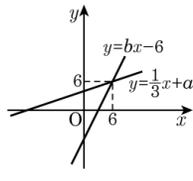
17. 두 직선  $x + ay - 8 = 0$ ,  $bx + 3y + 3 = 0$  의 교점의 좌표가  $(-1, 3)$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 직선  $3x - y + 12 = 0$  과  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이가 직선  $y = ax$  에 의하여 이등분된다고 한다. 이 때, 상수  $a$  의 값은?

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

19. 일차함수  $y = \frac{1}{3}x + a$ 와  $y = bx - 6$ 의 그래프가 점  $(6, 6)$ 을 모두 지난다. 이때, 일차함수  $f(x) = ax + b$ 에서  $f(k) = 4$ 를 만족하는  $k$ 의 값은?



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

20. 다음 중 일차함수  $y = ax + b$ 를  $y$ 축 방향으로  $-k$ 만큼 평행 이동한 그래프에 대한 설명으로 옳은 것의 개수는?

보기

- ㄱ.  $y = ax$ 의 그래프와 기울기는 같다.
- ㄴ. 이 일차함수는  $y = ax + b + k$ 로 나타낼 수 있다.
- ㄷ. 이 일차함수의  $x$ 절편은 알 수 없다.
- ㄹ. 이 일차함수의  $y$ 절편은  $b - k$ 이다.
- ㅁ. 점  $(1, a + b - k)$ 를 지난다.

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

21. 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

22. 두 점  $(-2, 0)$ ,  $(-2, -3)$ 을 지나는 직선의 방정식은?

①  $x = -2$

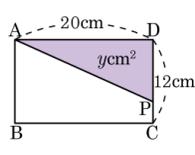
②  $y = -2$

③  $x = 0$

④  $x = -3$

⑤  $y = -3$

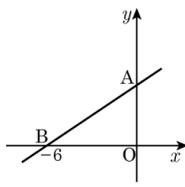
23. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 직사각형이다. 점 P가 점 A를 출발하여 매초 2cm의 속력으로 직사각형의 둘레를 따라 점 B, C, D까지 움직이는 점이라고 할 때,  $x$ 초 후에  $\square ABCP$ 의 넓이를  $y\text{cm}^2$ 라고 한다. 점 P가  $\overline{CD}$  위에 있을 때,  $y$ 를  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?



- ①  $y = 44 - 2x$       ②  $y = 20x + 240$       ③  $y = 20x - 200$   
 ④  $y = 240 - 20x$       ⑤  $y = 240 - 10x$

24. 다음 그림은 일차방정식  $ax + by + 24 = 0$ 의 그래프이다.  
 $\triangle AOB$ 의 넓이가 12 이고, 이 직선이  $(3, q)$ 를 지날 때,  $q$ 의 값은?

- ① 5    ② 6    ③ 7    ④ 8    ⑤ 9



25. 두 직선  $y = ax + b$  와  $y = bx + a$  의 교점의  $y$  좌표가 10 이고 이 직선과  $x = 0$  으로 둘러싸인 도형의 넓이가 2 일 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값은? (단,  $b > a > 0$ )

① 12

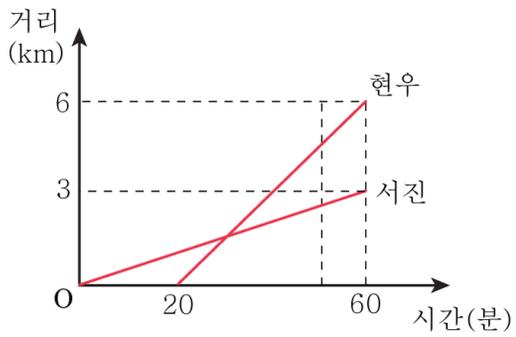
② 17

③ 21

④ 24

⑤ 32

26. 다음 그림은 서진이와 현우의 움직임에 대한 시간과 거리 사이의 관계를 나타낸 그래프이다. 두 사람이 같은 곳에서 출발하여 같은 길을 따라 이동할 때, 서진이와 현우가 만나는 것은 현우가 출발한 지 몇 분 후인지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

27. 함수  $f(x) = \frac{1+x}{1-x}$  에 대하여,  $f^2(x) = f(f(x)) = \frac{1+f(x)}{1-f(x)}$ ,  $f^3(x) = f(f^2(x)) = \frac{1+f^2(x)}{1-f^2(x)}$ , ... 로 정의한다. 이 때,  $f^{99}\left(-\frac{1}{2}\right)$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 일차함수  $f(x) = ax + b$ 에서  $f\left(x + \frac{3}{2}\right) - f(x) = -6$ ,  $f\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{9}{2}$  일 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

29. 두 일차함수  $y = -3x - 3$ ,  $y = \frac{3}{4}x - 3$ 의 그래프와  $x$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 일차함수  $(3-p)y = (2p-1)x + 2$  의 그래프가 제 2, 3, 4 사분면을 지날 때,  $p$  의 값의 범위를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

31.  $x$ 의 값이  $-1$  이상  $4$ 이하일 때, 함숫값이  $-3$  이상  $1$ 이하인 일차함수  $y = ax + b$  ( $a > 0$ )를 고르면?

①  $y = -\frac{3}{5}x - \frac{11}{5}$       ②  $y = \frac{2}{5}x + \frac{1}{5}$       ③  $y = \frac{4}{5}x + \frac{13}{5}$   
④  $y = -\frac{3}{5}x + \frac{11}{5}$       ⑤  $y = \frac{4}{5}x - \frac{11}{5}$

32.  $(-2, 0)$ ,  $(0, 6)$  를 지나는 일차함수의 그래프가 점  $(m, m)$  을 지날 때,  $m$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

33. 직선  $x - ay - 1 = 0$  이 세 점  $(-3, -2)$ ,  $(5, b)$ ,  $(c, -4)$  를 지날 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_