

1. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 개에 400원 하는 볼펜 x 개의 값은 y 원
- ② 자연수 x 의 약수의 갯수는 y 개
- ③ 시속 80km로 x 시간 동안 달린 자동차가 이동한 거리 y km
- ④ 한 변의 길이가 x cm인 마름모의 넓이 y cm²
- ⑤ 설탕 5g이 녹아있는 설탕물 x g의 농도가 y %

2. 일차함수 $f(x) = \frac{1}{2}x + 6$ 에 대하여 $x = a$ 일 때의 함숫값이 $2a$ 인 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

3. 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 평행이동 시켰을 때, 점 $(-2, -3)$ 을 지나는 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① x 절편은 -8 이다.
 - ② y 절편은 -4 이다.
 - ③ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.
 - ④ 점 $(4, -2)$ 를 지난다.
 - ⑤ 제2, 3, 4사분면을 지난다.

4. 다음 중 기울기가 같고, y 절편이 다른 세 일차함수의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 모든 그래프는 서로 만나지 않는다.
 - ② 그래프끼리는 서로 두 번 만난다.
 - ③ 세 그래프는 x 축 위에서 만난다
 - ④ 세 그래프 중 두 개 이상의 그래프는 원점을 지난다.
 - ⑤ 세 그래프는 모두 일치한다.

5. 기울기가 $\frac{1}{2}$ 이고 y절편이 -4 인 직선이 점 $(2a, -a + 2)$ 를 지날 때, a 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 2

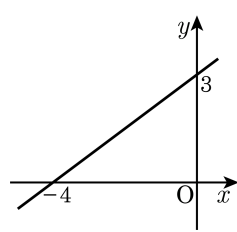
⑤ 3

6. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 x 의 값이 1에서 3으로 변할 때, y 의 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 ㉢, ㉣

7. 다음 그래프는 $y = (1 - a)x + b + 1$ 의 그래프이다. 이때, $4a + b$ 의 값을 구하여라.



 답: _____

8. 주전자로 물을 데우려고 한다. 가스렌지에 불을 켜면, 5분마다 12°C 씩 온도가 올라간다고 한다. 이 때 5°C 의 물을 89°C 까지 데우는 데 걸리는 시간은?

① 20분 ② 25분 ③ 31분 ④ 35분 ⑤ 38분

9. 20cm 인 양초에 불을 붙이면 20 분마다 1cm 씩 짧아진다. 불을 붙인 후의 시간을 x 시간, 남은 초의 길이를 y 라고 할 때, x 와 y 의 관계식은?

① $y = 10 - 3x$

② $y = 3x + 10$

③ $y = 20 - x$

④ $y = 20 - 3x$

⑤ $y = 10 - 2x$

10. 용량이 300L 의 욕조에 물을 200L 까지 채우고 목욕을 한 후 욕조의 물을 빼내려 한다. 물을 채우는 데는 10분이 걸렸고, 채울 때와 같은 속도로 빼낸다고 할 때, 물이 60L 남아 있을 때까지 빼는 데 몇 분 걸리는지 구하여라.

 답: _____

11. 다음 $3x-2y+6=0$ 에 대한 설명 중에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $y=\frac{3}{2}x+1$ 의 그래프와 평행하다.

㉡ 제4사분면을 지나지 않는다.

㉢ x 값이 2 증가할 때, y 값은 3 감소한다.

㉣ x 절편과 y 절편의 합은 2이다.

㉤ 오른쪽 아래로 향하는 그래프이다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

12. 일차함수 $y = ax + 2$ 가 점 $(2, 6)$ 을 지날 때, 이 직선 위에서 x 좌표와 y 좌표가 같은 값을 갖는 점의 좌표를 구하면?

① $(2, -2)$

② $(2, 2)$

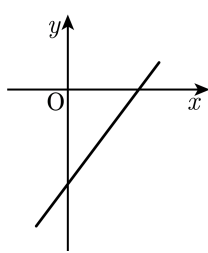
③ $(-2, 2)$

④ $(-2, -2)$

⑤ $(2, -1)$

13. 일차방정식 $ax - by - 6 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 와 b 의 부호는?

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

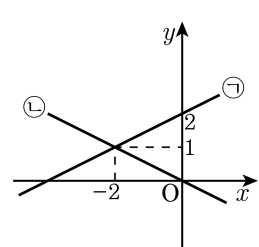


14. 두 점 $(a-7, -1)$ 와 $(-2a+8, 1)$ 을 지나는 직선이 y 축에 평행할 때, 상수 a 의 값은?

① $a = 1$ ② $a = 3$ ③ $a = 5$ ④ $a = 7$ ⑤ $a = 9$

15. 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

16. 연립방정식

$$\begin{cases} x - 2y = 6 \\ y = \frac{1}{2}x - 3 \end{cases} \text{ 이 나타내는 직선의 교점의 개수는 ?}$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 없다.

⑤ 무수히 많다.

17. 일차함수 $y = -ax - 1$ 이 두 점 A(2, 5), B(4, 3) 을 이은 선분 AB 와 만나는 a 의 값의 범위가 $p \leq a \leq q$ 일 때, $p + q$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

18. 함수 $f(x) = ax + 1$ 에서 $f(3) = -2$ 일 때, $2f(-1) + 3f(1)$ 의 값은?

① -1

② 0

③ 2

④ 4

⑤ 6

19. 두 함수 $f(x) = -\frac{32}{x} + x - 6$, $g(x) = -5x + 19$ 에 대하여 $f(16) = a$ 일 때, $g(x) = \frac{a}{2}$ 를 만족하는 x 의 값을 구하여라.

 답: _____

20. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동하면 점 $(-2, 5)$, $(-1, 1)$ 을 지난다. 이때, ab 의 값은?

① 4

② 6

③ 10

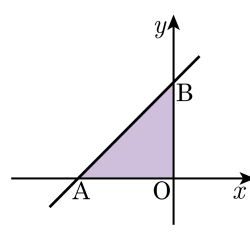
④ -4

⑤ -6

21. 함수 $f(x)$ 의 그래프가 점 $(6, 7)$ 을 지나고, $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} = -\frac{1}{2}$ 이다.
이때, $f(-2) - f(8)$ 의 값을 구하여라.

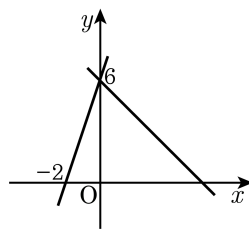
 답: _____

22. 다음 그림에서 점 A, B는 직선 $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 과 x 축, y 축과의 교점이다. ab 의 값이 38일 때, $\triangle BOA$ 의 값을 구하면?



- ① 72 ② 38 ③ 19 ④ $\frac{19}{2}$ ⑤ $\frac{19}{4}$

23. 다음 그림과 같이 두 일차함수 $y = 3x + 6$, $y = ax + b$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 24 이다. $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

24. 세 점 $(2, 3)$, $(-2, 5)$, $(a, 6)$ 을 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 $y = mx + n$ 이라 할 때, 상수 m, n, a 에 대하여 $m \times n - a$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 4

25. 일차방정식 $2ax - by + 5 = 0$ 의 그래프의 기울기는 -2 이고, y 축 방향으로 3만큼 평행이동한 일차방정식은 $2ax - by + 2b = 0$ 이다. 이때, 상수 a, b 에 대하여 $2a + b$ 의 값은?

- ① -5 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 5

26. 직선 $x + my - n = 0$ 이 제 1 사분면을 지나지 않을 때, 일차함수 $y = mx + n$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나지 않는지 구하여라. (단, $mn \neq 0$)

 답: 제 _____ 사분면

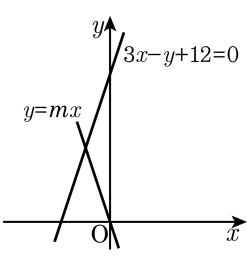
27. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + y = 11 \\ ax + 2y = 18 \end{cases}$ 과 $\begin{cases} x - by = 8 \\ 4x - y = 3 \end{cases}$ 의 해를 그래프를 이용하여 풀었더니 교점의 좌표가 같았다. 이때 a, b 의 값을 각각 차례대로 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

28. 다음 그림과 같이 일차방정식 $3x - y + 12 = 0$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 직선 $y = mx$ 에 의하여 이등분된다고 한다. 이 때, m 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1
- ④ -3 ⑤ 3



29. 일차함수 $y = ax - 5a$ 의 그래프가 점 $(3, -2)$ 를 지날 때, 이 그래프의 x 절편과 y 절편의 합은?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

30. x 절편이 $3p$, y 절편이 $-p$ 인 일차함수의 그래프가 점 $(p, 4)$ 를 지날 때, p 의 값을 구하여라.

 답: _____