

1. 두 일차함수  $y = 2x + b$ ,  $y = ax + 3$ 의 그래프가 서로 평행할 때, 상수  $a$ 와  $b$ 의 값은?

①  $a = 2, b = 3$

②  $a = -2, b = -3$

③  $a = 2, b \neq 3$

④  $a \neq 2, b = 3$

⑤  $a \neq 2, b \neq 3$

2. 일차함수  $y = 2ax + 2$ 와  $y = 3x + b$ 의 그래프가 일치할 때,  $ab$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 일차함수  $y = \frac{3}{2}x - 4$  와 평행하고, 점  $(2, 6)$ 을 지나는 일차함수의  $y$  절편을 구하면?

- ①  $-4$       ②  $0$       ③  $2$       ④  $3$       ⑤  $6$

4.  $x, y$  가 자연수일 때, 미지수가 2 개인 일차방정식  $4x+y=20$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 해는 4 쌍이다.
  - ②  $(4, 12)$  는 해이다.
  - ③ 그래프는 제 1, 2, 4 사분면 위에 나타내어 진다.
  - ④  $y=8$  일 때,  $x=3$  이다.
  - ⑤ 점  $(1, 16)$  은 그래프 위의 한 점이다.

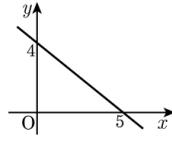
5. 다음 일차방정식의 그래프가 두 점  $(-2, b)$ ,  $(2, 6)$ 을 지날 때, 상수  $a - b$ 의 값을 구하여라.

$$ax - y - 2 = 0$$

 답: \_\_\_\_\_

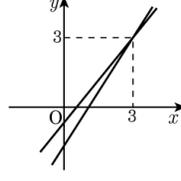
6. 일차방정식  $ax - by + 2 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값은?

- ①  $-\frac{16}{5}$       ②  $-3$       ③  $-\frac{1}{5}$   
④  $1$       ⑤  $2$



7.

$x, y$ 에 관한 연립방정식  $\begin{cases} ax - 9y = 6 \\ 4x - by = 3 \end{cases}$  의  
그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, b$ 의 값을  
구하여라.



▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

8. 두 직선  $y = \frac{3}{2}x + 2$ 와  $y = -x + 6$ 의 교점을 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식은?

①  $x = \frac{2}{5}$

②  $x = \frac{3}{5}$

③  $x = \frac{7}{5}$

④  $x = \frac{8}{5}$

⑤  $x = \frac{9}{5}$

9. 다음 중 연립방정식의 해가 무수히 많은 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 2x - 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} y = -2x - 3 \\ y = 2x - 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 2x + 3 + y = 0 \\ 2x - y + 7 = 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} y = 3x + 5 \\ y = 2x + 5 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} y = 4x + 7 \\ 4x - y + 7 = 0 \end{cases}$$

10. 일차함수  $y = \frac{1}{2}x + 1$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① 기울기는  $-\frac{1}{2}$ 이다.

②  $x$ 절편은 2이다.

③  $y$ 절편은 1이다.

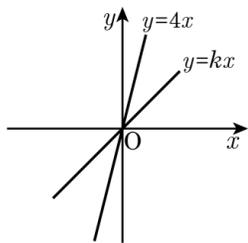
④ 원점을 지나는 직선이다.

⑤  $y = -\frac{1}{2}x$ 를  $y$ 축 방향으로 1만큼 평행 이동한 것이다.

11. 일차함수  $y = -\frac{2}{3}x + 2$ 의 그래프에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르면?

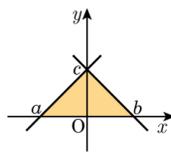
- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② 제1 사분면을 지나지 않는다.
- ③  $x$ 의 값이 증가함에 따라  $y$ 의 값은 감소한다.
- ④  $y$ 절편이  $-2$ 이다.
- ⑤  $x$ 의 값이 3만큼 증가할 때,  $y$ 의 값은  $-2$ 만큼 증가한다.

12. 다음 그림과 같이  $y = kx$  의 그래프가  $x$  축과  $y = 4x$  의 그래프 사이에 있기 위한  $k$  의 값의 범위는?



- ①  $0 \leq k < 1$       ②  $0 < k \leq 3$       ③  $0 \leq k < 4$   
④  $0 < k < 4$       ⑤  $0 < k < 5$

13. 두 함수  $y = x + 4$  와  $y = -x + 4$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ①  $a = -4$  이다.
- ②  $c = 4$  이다.
- ③  $b = 4$  이다.
- ④ 색칠한 도형의 넓이는 8 이다.
- ⑤  $y = -x + 4$  를  $y$  축 방향으로 평행이동하면  $y = x + 4$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만난다.

14. 일차함수  $y = ax + b$ 는  $y = -2x - 1$ 의 그래프와 평행하고,  $y$ 축 방향으로 2만큼 평행이동하면 점(1,3)을 지난다. 이때, 상수  $b$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

15. 다음 중 일차함수  $y = -\frac{1}{3}x + 1$ 의 그래프와 평행하고 점  $(-5, 3)$ 을 지나는 직선 위의 점이 아닌 것은?

①  $(3, \frac{1}{3})$

②  $(-1, \frac{5}{3})$

③  $(2, \frac{2}{3})$

④  $(0, 1)$

⑤  $(4, 0)$

16.  $x$ 의 값의 변화량에 대한  $y$ 의 값의 변화량의 비율이  $-\frac{2}{3}$ 이고, 점  $(-3, 4)$ 를 지나는 직선의 그래프에서  $x$ 절편과  $y$ 절편의 곱은?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

17. 두 점  $(-1, 3)$ ,  $(1, 5)$ 를 지나는 직선과  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

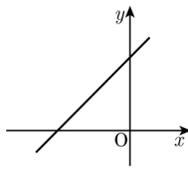
18. 공기 중에서 소리의 속도는 기온이  $0^{\circ}\text{C}$  일 때,  $331(\text{m}/\text{초})$  이고, 온도가  $1^{\circ}\text{C}$  높아질 때마다 소리의 속도는  $0.6(\text{m}/\text{초})$  씩 증가한다고 한다. 소리의 속도가  $340(\text{m}/\text{초})$  일 때의 기온은?

- ①  $5^{\circ}\text{C}$       ②  $10^{\circ}\text{C}$       ③  $15^{\circ}\text{C}$       ④  $20^{\circ}\text{C}$       ⑤  $30^{\circ}\text{C}$

19. A 지점을 출발하여 분속 800m의 속도로 56km 떨어진 B 지점을 향해 가고 있다.  $x$ 분 후에 B 지점까지의 남은 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x, y$ 의 관계식은  $y = ax + b$ 라고 한다.  $-\frac{b}{a}$ 의 값을 구하시오.

 답: \_\_\_\_\_

20. 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  $a = 0, b = 0$

21. 일차방정식  $ax - (b-1)y + 4 = 0$ 의 그래프가  $x$ 축에 수직이고, 제 2, 3 사분면을 지나기 위한 조건은?

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

22. 연립방정식  $\begin{cases} x+2y-9=0 \\ 4x+3y+a=0 \\ x-y+6=0 \end{cases}$  의 그래프가 한 점에서 만날 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 두 점  $(3, 1)$ ,  $(-8, 1)$ 을 지나는 직선의 방정식을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24. 300L 의 물이 들어 있는 물통에서 3 분마다 12L 씩 물이 흘러 나온다. 물을 흘려보내기 시작하여 12 분 후의 물통에 남은 물의 양을  $y$ L 라 할 때,  $y$  의 값은? (단,  $0 \leq x \leq 75$ )

① 4

② 12

③ 48

④ 124

⑤ 252

25. 두 직선  $y = 3x + a$ ,  $y = -2x + b$  의 그래프가  $(-2, 1)$  에서 만난다.  
일차함수  $y = \frac{b}{a}x - 3(a + b)$  의  $x$  절편을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_