

1. 두 함수 $f(x) = \frac{x}{3} + 2$, $g(x) = \frac{8}{x} + 1$ 에 대하여 $2f(6) - 3g(4)$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

2. 일차함수 $y = -x + 6$ 의 그래프를 y 축 방향으로 a 만큼 평행 이동시켜서 그래프가 점 $(2a, 5a)$ 를 지나게 하려고 한다. a 의 값을 구하여라.

 답: _____

3. 직선 $y = 4x + 3$ 으로 정의되는 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $\frac{f(3) - f(1)}{3 - 1}$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

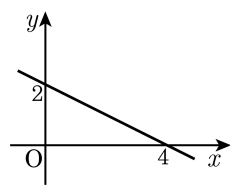
④ 4

⑤ 5

4. 일차함수 $y = \frac{1}{4}x - 3$ 의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

 답: _____

5. 다음은 대한중학교 2학년 1반 학생들이 다음 그래프를 보고 설명한 내용이다. 그래프를 잘못 이해한 학생은?



- ① 은희: 이 일차함수는 x 값이 증가할수록 y 값이 감소한다.
- ② 은영: 이 일차함수의 x 절편은 4이다.
- ③ 해림: 이 일차함수는 $y = -2x + 1$ 과 평행하다.
- ④ 지현: 이 일차함수는 제 1, 2, 4 사분면을 지난다.
- ⑤ 수정: 이 일차함수는 점 $(6, -1)$ 을 지난다.

6. x 가 3 만큼 증가할 때, y 는 6 만큼 감소하고 점 $(-1, 1)$ 을 지나는 직선의 방정식은?

① $3x - y + 4 = 0$

② $6x - 3y + 7 = 0$

③ $6x + 3y + 3 = 0$

④ $3x - 6y + 3 = 0$

⑤ $3x + y + 2 = 0$

7. 다음 일차방정식의 그래프가 점 (2, 4)를 지난다. 이때, 이 그래프의 기울기를 구하여라.

$$x + ay + 6 = 0$$

 답: _____

8. 일차방정식 $ax + by = 3$ 의 그래프의 x 절편이 3 이고, y 절편이 -1 일 때, $2a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

9. 다음 중 x 와 y 사이의 관계식이 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 밑변의 길이가 $x\text{cm}$, 높이가 $y\text{cm}$ 인 삼각형의 넓이는 16cm^2 이다. $\rightarrow y = \frac{32}{x}$
- ② 시속 $x\text{km}$ 의 속력으로 2km 를 가는데 걸린 시간은 y 시간이다. $\rightarrow y = \frac{2}{x}$
- ③ 들이가 50L 인 물통에 매분 2L 씩 물을 넣을 때, x 분 후의 물의 양은 $y\text{L}$ 이다. $\rightarrow y = 2x$
- ④ 한 장에 50 원인 색종이를 x 장 사고 10000 원을 냈을 때의 거스름돈은 y 원이다. $\rightarrow y = 10000 - 50x$
- ⑤ 80 개의 사과를 x 명의 학생이 나누어 가질 때, 한 사람이 갖는 사과의 개수는 y 개이다. $\rightarrow y = \frac{1}{80}x$

10. 일차함수 $y = ax + b$ 가 제 3사분면을 지나지 않을 때, $y = bx + a$ 가 지나지 않는 사분면을 구하면?

- ① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면
④ 제 4사분면 ⑤ 제 5사분면

11. 다음 중 $y = -\frac{3}{2}x + 3$ 과 y 축 위에서 만나거나, $y = -2x + 1$ 과 평행한 일차함수의 개수는?

$\textcircled{\tiny{㉠}} \ y = -2x$	$\textcircled{\tiny{㉡}} \ y = -\frac{1}{2} + 3$	$\textcircled{\tiny{㉢}} \ y = 2x - 3$
$\textcircled{\tiny{㉣}} \ y = -2x + 3$	$\textcircled{\tiny{㉤}} \ y = -\frac{3}{2}x - 1$	

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

12. 두 점 $(-2, 3)$, $(2, 4)$ 를 지나는 직선의 방정식이 $mx + ny - 14 = 0$ 일 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

- 13.** 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 x 절편이 -2 , y 절편이 6 일 때, 다음 중 일차함수 $y = bx + a$ 의 그래프 위의 점은?

① $(-1, 4)$

② $(2, 12)$

③ $(-2, 1)$

④ $(1, 9)$

⑤ $(3, 15)$

14. 길이가 20cm 인 양초가 있다. 불을 붙이면 초의 길이가 1 시간에 5cm 씩 짧아진다고 한다. x 시간이 지난 후 남은 양초의 길이를 y cm 라고 할 때, x 와 y 의 관계식과 x 의 값을 바르게 짝지은 것은?

- ① $y = 20 + 5x$ (x 는 0 이상 4 이하)
- ② $y = 20 + 5x$ (x 는 0 이상 20 이하)
- ③ $y = 20 - 5x$ (x 는 0 이상 4 이하)
- ④ $y = 20 - 5x$ (x 는 0 이상 20 이하)
- ⑤ $y = 20 - 10x$ (x 는 0 이상 4 이하)

15. 로마의 유명한 군인이자 정치가였던 줄리어스 시저(Julius Caesar)는 암호를 아주 유용하게 다루었다. 그는 알파벳 각 문자를 알파벳 순서대로 다른 문자로 바꿔 글을 작성하는 방식으로 암호를 작성하였는데 이를 시저암호라 한다. 시저 암호문은 일정한 규칙을 포함하고 있고, 시저 암호문의 관계식은 $f(x) = x + k$ 와 같이 나타낼 수 있다. k 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

16. 다음 보기의 방정식 중 두 방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 없는 것은?

㉠ $y = \frac{1}{5}x - 3$	㉡ $x - 5y - 10 = 0$
㉢ $2x + 5y - 15 = 0$	㉣ $x + 5y + 3 = 0$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉣

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. 다음 중 일차함수인 것은?

① $y = 2x^2 + 1$

② $y = 5$

③ $y = 2(x - 1)$

④ $y = \frac{4}{x}$

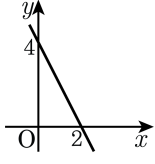
⑤ $y = 3x - 3(x - 1)$

19. 일차함수 $y = 3x + b$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -4 만큼 평행이동하였더니 일차함수 $y = 3x - 3$ 의 그래프가 되었다. $y = 3x + b$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 4 만큼 평행이동한 일차함수의 y 절편은 얼마인가?

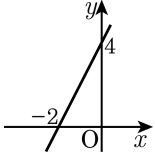
- ① 5 ② 3 ③ -4 ④ -3 ⑤ -2

20. 일차함수 $-2y + 4x - 8 = 0$ 의 그래프를 옳게 나타낸 것은?

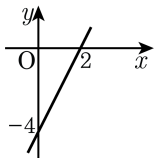
①



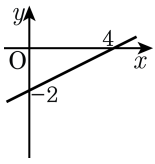
②



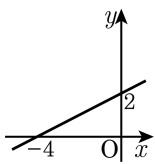
③



④



⑤



21. 직선 $x - my + n = 0$ 이 제 3 사분면을 지나지 않을 때, 일차함수 $y = mx - n$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나지 않는지 구하여라. (단, $mn \neq 0$)

 답: 제 _____ 사분면

22. 세 직선 $\begin{cases} y = -\frac{1}{3}x + 2 \\ y = x - 2 \\ y = ax + 4 \end{cases}$ 가 삼각형을 이루지 않을 때, 모든 a 의 값의
합을 구하면?

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

- 23.** 일차함수 $y = 3x - 1$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -5 만큼, y 축의 방향으로 2 만큼 평행이동하면 $y = ax + b$ 의 그래프와 겹쳐진다. 이때, $a + b$ 의 값은?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

24. 두 직선 $6y + x = -7$, $3x - 2y = 4 - a$ 의 교점이 직선 $x - 2y - 1 = 0$ 위에 있을 때, a 의 값은?

① -3

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 5

25. 두 직선 $x + y = 1$, $3x - 2y = 8$ 과 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 두 직선의 교점을 지나는 직선 $ax + by - 11 = 0$ 이 이등분할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____