1. 다음 중 y 가 x 의 함수가 <u>아닌</u> 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 중 일차함수 $y=-\frac{1}{2}x+4$를 y축의 음의 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프 위의 점은?

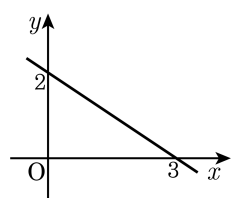
㉠ $\left(1,\ -\frac{3}{2}\right)$	㉡ $(-2,\ 3)$	㉢ $(-4,\ 2)$
㉣ $(4,\ 1)$	㉤ $(6,\ -1)$	

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

3. 두 일차함수 $y = -ax + 3$과 $y = \frac{1}{3}x + b$의 그래프가 일치할 때, 상수 a, b의 곱 ab의 값을 구하여라.

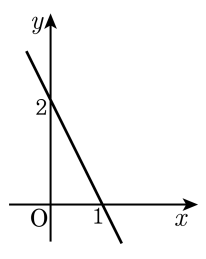
답: _____

4. 어떤 일차함수의 그래프가 다음 그림과 같을 때 그 일차함수의 식은?



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

5. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by = 4$ 의 그래프이다. 이때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?



① 2　　② 4　　③ 6

④ 8　　⑤ 10

6. 두 직선 $x = 2$, $y = 3$ 과 x축, y축 으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하면?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

7. 두 직선의 방정식 $ax+y=3,\ 3x-by=6$의 교점의 좌표가 $(-1,\ 3)$일 때, 상수 $a,\ b$의 합 $a+b$의 값은?

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

8. 두 직선 $\begin{cases} ax - y = 4 \\ 4x + 3y = -2 \end{cases}$ 의 해가 존재하지 않을 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 두 일차함수 $y=-4x+b$, $y=ax+4$ 가 서로 점 $(2,\ -6)$ 에서 만난다. 이때, 다음 중 그래프 $y=ax+b$ 위의 점의 개수는?

보기

㉠ $(1,\ -3)$ ㉡ $(0,\ 2)$ ㉢ $(-3,\ 17)$

㉣ $(-1, 7)$ ㉤ $\left(\frac{1}{5},\ 1\right)$

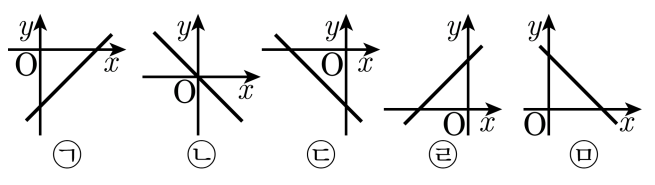
① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

10. 두 일차함수 $y = \frac{1}{2}x+1$ 과 $y = -\frac{3}{4}x+6$ 의 그래프와 y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

답: _____

11. 다음 그래프의 일차함수 $y = ax + b$ 에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

보기



① $a > 0,\ b > 0$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄹ이다.

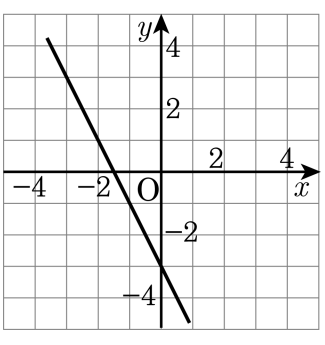
② $a = 3,\ b = 6$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄹ이다.

③ $a = -\frac{1}{4},\ b = -6$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄷ이다.

④ $a < 0,\ b = 0$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㄴ이다.

⑤ 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프 ㄷ은 $a < 0,\ b > 0$ 이다.

12. 다음 중 그래프가 보기의 그래프와 평행한 것은?



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

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

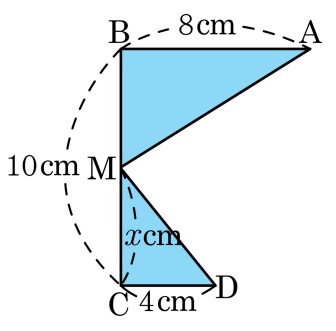
13. 기울기가 4이고 $(0,\ -8)$을 지나는 일차함수의 그래프가 $(a,\ 0)$를 지난다. a의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

14. 서울에서 500km 떨어진 제주도 남쪽 해상에 있는 태풍이 1 시간에 25km 의 속력으로 서울로 북상하고 있다. 태풍이 서울에 도달할 때까지 걸리는 시간은?

① 10 시간 ② 12 시간 ③ 20 시간
④ 22 시간 ⑤ 24 시간

15. 다음 그림에서 점 M 이 선분 BC 위를 움직이고 있다. $\overline{\mathrm{MC}}= x\mathrm{cm}$ 이고 $\triangle\mathrm{ABM}$ 의 넓이와 $\triangle\mathrm{CDM}$ 의 넓이의 합을 $y\ \mathrm{cm}^2$ 라 할 때, x, y 의 관계식으로 나타내면? (단, $0 \le x \le 10$)



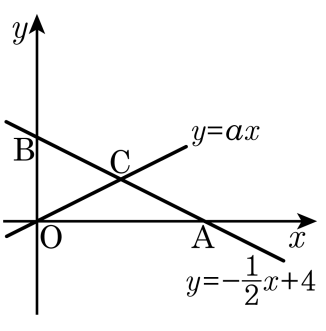
① $y = -2x + 10$　② $y = 2x + 10$　③ $y = -2x + 30$

④ $y = 2x + 30$　⑤ $y = -2x + 40$

16. 점 $(-3,\ -6)$을 지나는 $y = ax + b$의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않도록 하는 음의 정수 a 의 최댓값을 구하여라.

답: _____

17. 직선 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 가 x 축, y 축과 만나는 점을 각각 A, B 라고 할 때, 아래 그림을 보고 직선 $y = ax$ 가 $\triangle$BOA 의 넓이를 이등분하도록 하는 상수 a 의 값은?



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

18. $f(x) = a(x-1) + 2x + 1$ 이 $f(2) = 7$ 을 만족할 때, $f(1) + f(4) = 2f(b) + 2$ 를 만족하는 b 의 값에 대하여 $a + \frac{b}{3}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

19. 다음 중 $y = -2x + 3$의 그래프를 y축 방향으로 -2만큼 평행이동한 그래프는?

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

20. 다음 중 $y = -\frac{2}{3}x + 4$의 그래프는?

①

②

③

④

⑤

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

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

22. 세 일차방정식 $x+2y=4,\ 5x+ay=7,\ 2x-y=3$의 그래프가 모두 한 점에서 만난다고 할 때, a의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

23. 일차함수 $f(x) = ax + 2$ 가 $f(m) - f(n) = 3n - 3m$ 을 만족할 때, $f(1) + f(4)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

24. 일차함수 $y = ax + b$는 점 $\left(2, -\frac{5}{2}\right)$를 지나고 $\frac{f(m) - f(n)}{m - n} = -\frac{3}{4}$ 이다. 이 때, $f(-4) + f(6)$의 값을 구하여라.

답: _____

25. 세 직선 $-2x+y-5=0, ax+2y-2=0, 4x-y-3=0$으로 삼각형이 이루어지지 않을 때, a의 값의 합을 구하여라.

답: _____