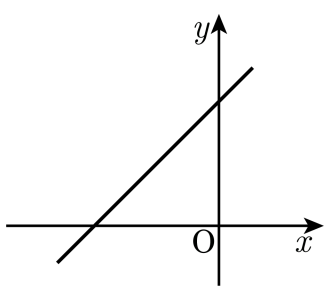
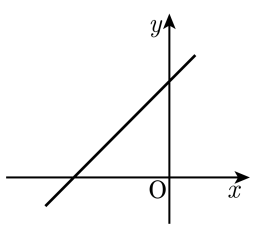
1. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 모양이 다음과 같을 때, 이 그래프와 같은 사분면을 지나는 그래프는?



① $y = 3x - 2$ ② $y = ax - 7$ ③ $y = 2x + b$

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

2. 일차함수 $y = ax - b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, b 의 부호는?

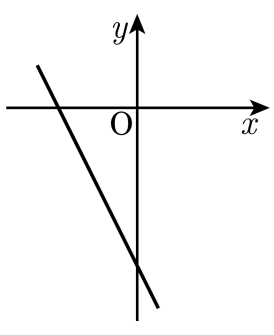


① $a > 0, b > 0$ ② $a > 0, b < 0$

③ $a < 0, b > 0$ ④ $a < 0, b < 0$

⑤ $a > 0, b = 0$

3. 다음 그림은 일차함수 $y = -ax + \frac{b}{a}$ 의 그래프를 나타낸 것이다. 다음 중 옳은 것은?



① $a > 0,\ b < 0$ ② $a > 0,\ b > 0$ ③ $a < 0,\ b > 0$

④ $a < 0,\ b < 0$ ⑤ $a > 0,\ b = 0$

4. 부등식 $4x-1 \le 3x+1 < 2x+5$ 를 만족하는 x 의 값 중 가장 큰 정수를 구하여라.

답: _____

5. 연립부등식 $5x+3 \le x+19 < 3x+13$을 풀어라.

① $-3 \le x < 4$ ② $-1 \le x < 5$ ③ $2 < x \le 3$

④ $3 < x \le 4$ ⑤ $4 < x \le 7$

6. 부등식 $-1 < -2x + 1 < 3$ 의 해를 구하면?

① $-2 < x < 2$ ② $-2 < x < -1$ ③ $-1 < x < 1$

④ $-1 < x < 2$ ⑤ $1 < x < 2$

7. 어느 휴대폰 요금제는 문자 200 개가 무료이고 200 개를 넘기면 1 개당 20 원의 요금이 부과된다. 문자요금이 2000 원을 넘지 않으려면 문자를 최대 몇 개까지 보낼 수 있는지 구하여라.

답: _____ 개

8. 어느 방송국의 다시 보기 서비스를 이용하려고 한다. 한 달에 5000 원을 내면 5 개의 프로그램을 다시 볼 수 있고, 6 개부터는 1 개당 500 원의 추가 요금을 내야 한다. 전체 요금이 13000 원 이하가 되게 하려면 프로그램을 최대 몇 개까지 다시 볼 수 있는지 구하면?

① 19개 ② 20개 ③ 21개 ④ 22개 ⑤ 23개

9. 은서는 책이 가득 든 상자들을 엘리베이터를 이용해서 1 층에서 5 층까지 옮기려고 한다. 상자 한 개의 무게는 10kg 이고, 은서의 무게는 60kg 이다. 이 엘리베이터에 최대 200kg 까지 실을 수 있다면, 한 번에 실을 수 있는 상자의 최대 개수는?

① 13 개 ② 14 개 ③ 15 개 ④ 16 개 ⑤ 18 개

10. 다음 중 y 가 x 의 일차함수인 것을 모두 골라라.

> ㉠ 밑변과 높이가 각각 2cm 와 $x$cm 인 삼각형의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.
> ㉡ 가로와 세로의 길이가 각각 5cm 와 $x$cm 인 직사각형의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.
> ㉢ $y = x(x-1)$
> ㉣ 분당 통화료가 x 원일 때, 6 분의 통화료는 y 원이다.
> ㉤ 지름이 $x$cm 인 호수의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.

답: _____

답: _____

답: _____

11. 다음 중 y가 x에 관한 일차함수인 것을 고르면?

㉠ $x=2x+3$	㉡ $y=2x+3$	㉢ $y=\dfrac{2}{x}$
㉣ $y=-6$	㉤ $y=-\dfrac{3}{4}x-1$	

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

12. 다음 x 와 y 의 관계식 중에서 일차함수가 아닌 것은?

① 시속 60km 인 자동차가 x 시간 동안 달린 거리는 $y$km 이다.

② 넓이가 $y\text{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이가 $x$cm 일 때, 높이는 16cm 이다.

③ 한 개에 300 원 하는 아이스크림 x 개를 사고 5000 원을 내고 거스름돈으로 y 원을 받았다.

④ 한 변의 길이가 $x$cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y$cm 이다.

⑤ 한 변의 길이가 $x$cm 인 정사각형의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.

13. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = 2x + 5$ 일 때, $f(5) - f(4)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

14. 일차함수 $y=f(x)$에서 $f(x)=-3x+3$일 때, $f(2)+f(-2)$의 값은?

① 4 ② -4 ③ 0 ④ 6 ⑤ 2

15. 일차함수 $f(x)=ax+5$ 에서 $f(-2)=7$ 일 때, $f(1)+f(3)$의 값은?

① 0 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 10

16. 일차함수 $y = 2x + 5$의 그래프를 y축 방향으로 p만큼 평행이동하면 $(-1,\ 5)$를 지난다고 한다. 이때, p의 값은?

① -4 ② -2 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

17. 일차함수 $y=-3x+5$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동한 직선은 점 $(-1,\ a)$ 를 지날 때, a 의 값은?

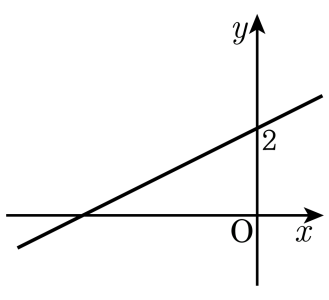
① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

18. 다음 중 $y = -x + 3$의 그래프를 y축 방향으로 -1만큼 평행 이동한 그래프 위의 점을 모두 고르면?

㉠ $\left(-2, \frac{5}{2}\right)$	㉡ $\left(2, \frac{17}{3}\right)$
㉢ $(-3, 5)$	㉣ $(-2, 4)$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉢,㉣ ⑤ ㉡, ㉣

19. 다음 그래프는 일차방정식 $-2x + ay = 8$ 의 그래프이다. 이 때, x 절편을 구하여라.



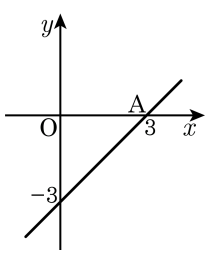
답: _____

20. 일차함수 $y = px + q$ 의 그래프의 x 절편이 -1 이고 , 그 그래프가 점 $(2,\ 3)$ 를 지날 때, 상수 $p,\ q$ 의 합 $p + q$ 의 값은?

① 1　　② -1　　③ 2　　④ 5　　⑤ 0

21. 일차함수 $y = ax - 5$ 의 그래프를 y 축 방향으로 2 만큼 평행 이동한 그래프가 점A(3, 0) 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ $\frac{1}{2}$



22. 좌표평면 위의 세 점 $(-2,\ 1)$, $(a,\ 3)$, $(4,\ 10)$ 이 한 직선 위에 있을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

23. 좌표평면 위의 두 점 $(-1, -4)$, $(1, 0)$ 을 지나는 직선 위에 점 $(3,\ a)$ 가 있을 때, 상수 a 의 값은 ?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

24. 세 점 A(3, 2), B(4, k), C(1, -2) 가 한 직선 위에 있을 때, k 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

25. 어떤 일차함수가 두 점 $(-3,\ -2)$, $(2,\ 8)$을 지날 때, x값이 0일 때의 y값을 구하여라.

답: _____

26. 다음 두 점 $(2,\ 2)$, $(-1,\ -4)$ 를 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?

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

④ $y = 2x - 4$ ⑤ $y = -2x - 2$

27. $x = 1$ 일 때 $y = 3$ 이고, $x = -2$ 일 때 $y = 6$ 인 일차함수의 식을 구하면?

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

④ $y = x + 2$ ⑤ $y = x - 2$

28. 연립부등식 $\begin{cases} 3x-1 \geq x+3 \\ x+3 < a \end{cases}$ 의 해가 없을때, a 의 값이 될 수 있는 가장 큰 수를 구하여라.

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

29. 욕조에 물을 받으려고 한다. 처음 들어 있는 물의 양에 2 L를 더 붓고, 그 전체의 양의 2배를 더 부어도 물의 양이 15 L를 넘지 않는다고 한다. 처음 물통에는 최대 몇 L의 물이 있었는지 구하여라.

답: _____ L

30. 20L 들이의 대형물통이 있다. 처음에는 시간당 2L 의 속도로 물을 채우다가 시간당 5L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한지 10 시간 이내에 가득 채우려고 한다. 시간당 2L 의 속도로 채울 수 있는 시간은 최대 몇 시간인가?

① 10 시간　② 11 시간　③ 12 시간

④ 13 시간　⑤ 14 시간

31. 200L 의 물을 담을 수 있는 통이 있다. 처음에는 분당 8L 의 속도로 물을 채우다가 분당 16L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한 지 20 분 이내로 가득 채우려고 한다. 다음 중 분당 8L 의 속도로 채울 수 있는 최대 시간을 구하면?

① 5분 ② 10분 ③ 15분 ④ 20분 ⑤ 25분

32. 어떤 평행사변형의 세로의 길이가 가로의 길이에서 1cm 을 더한 후 2 배한 것과 같다고 한다. 이 평행사변형의 둘레의 길이가 20cm 이상 35 cm 미만이고, 가로의 길이를 x cm 라 할 때, x 의 범위로 옳은 것은?

① $\frac{8}{3} \le x \le \frac{31}{6}$ ② $\frac{8}{3} < x \le \frac{31}{6}$ ③ $\frac{8}{3} < x < \frac{31}{6}$
④ $\frac{8}{3} \le x < \frac{31}{6}$ ⑤ $\frac{8}{3} \le x$

33. 어떤 삼각형의 세변의 길이가 a, $a+4$, $a+6$ 이라고 할 때, 가능한 a 의 범위로 옳은 것은?

① $a < 2$ ② $a > 2$ ③ $0 < a < 2$

④ $0 \le a < 2$ ⑤ $0 < a \le 2$

34. 어떤 사다리꼴의 윗변의 길이는 밑변의 길이의 2 배보다 4 가 더 작고, 높이가 5 이다. 이 사다리꼴의 넓이가 15 이상 30 이하 일 때의 밑변의 길이의 범위는?

① $\frac{10}{3} \le x \le \frac{16}{3}$ ② $\frac{10}{3} < x \le \frac{16}{3}$ ③ $\frac{10}{4} < x \le \frac{16}{3}$
④ $\frac{10}{3} \le x \le 4$ ⑤ $3 \le x \le \frac{16}{3}$

35. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프는 다음 그림의 ①번 그래프와 평행하고, ②번 그래프와 y축 위에서 만난다고 한다. 이 때, $y=ax+b$의 그래프가 x축과 만나는 점의 x좌표는?

① -6 ② 6 ③ 3 ④ -3 ⑤ -2

36. ㅈ절편이 4인 어떤 일차함수 ㅈ = $f(x)$에서 $f(a+3)-f(a)=9$라고 할 때, 이 일차함수의 기울기와 ㅈ절편의 합은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

37. 기울기가 3이고 y절편이 -1인 그래프가 점 $(a,\ 8)$을 지날 때, a의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3