1. 다음 함수 중에서 일차함수가 아닌 것은?

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

④ $y = x$ ⑤ $2x + 3y = 4$

2. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 2$의 함숫값의 범위는 $-1,\ 0$일 때, x의 범위는?

① 3, 5 ② 4, 8 ③ 5, 8 ④ 6, 9 ⑤ 7, 10

3. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 원점을 지나는 직선이다.

② 제 2, 4사분면을 지난다.

③ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

④ 점 $(3, 1)$ 을 지난다.

⑤ 정비례 그래프이다.

4. 일차함수 $y = ax$ 의 그래프가 $(-3,\ 9)$를 지난다고 할 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 않은 점은?

① $(1,\ -3)$ ② $(0,\ 0)$ ③ $(2,\ 6)$

④ $(3,\ -9)$ ⑤ $(4,\ -12)$

5. 일차함수 $y = -\frac{2}{3}x - 5$ 의 그래프는 $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프를 어떻게 평행이동한 것인가?

① x 축의 방향으로 5만큼 평행이동

② x 축의 방향으로 -5만큼 평행이동

③ y 축의 방향으로 5만큼 평행이동

④ y 축의 방향으로 -5만큼 평행이동

⑤ x 축의 방향으로 $-\frac{2}{3}$ 만큼 평행이동

6. 다음 중 일차함수 $y = -2x + 1$의 그래프 위의 점을 고른 것은?

보기

㉠ $(0,\ 2)$ ㉡ $(1,\ -1)$ ㉢ $(-1,\ 2)$

㉣ $(3,\ -5)$ ㉤ $(-2,\ 3)$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

7. 일차함수 $y = -\frac{2}{3}x + 1$ 의 그래프 위의 한 점의 좌표가 $\left(a,\ \frac{4}{3}a\right)$ 일 때, $4a$ 의 값을 구하면?

① 0 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 12

8. 다음 중에서 $y = \frac{1}{2}x + 3$ 과 x 절편이 같은 식은?

① $x - y = 6$ ② $y = x + 6$ ③ $2x + y = 12$

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

9. 세 점 A$(-4,\ 0)$, B$(0,\ 2)$,C $(a,\ 4)$ 가 일직선 위에 있을 때, a 의 값을 구하여라.

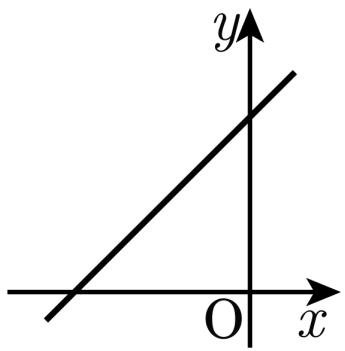
① 2 ② -4 ③ -3 ④ 3 ⑤ 4

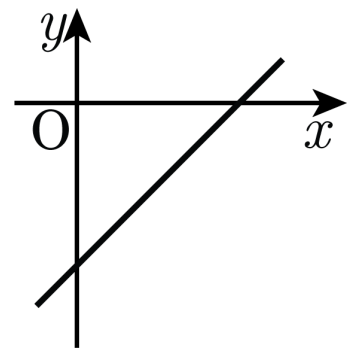
10. 일차함수 $y = \frac{2}{3}x + 2$ 의 그래프가 지나지 <u>않는</u> 사분면은?

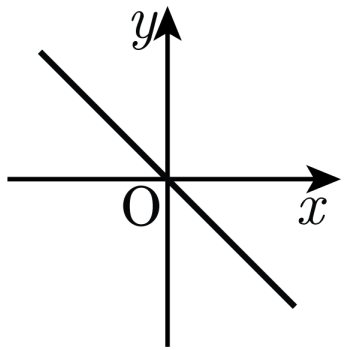
① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면

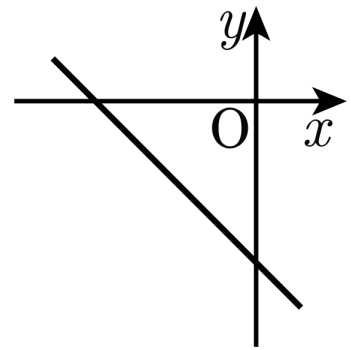
④ 제 4사분면 ⑤ 없다.

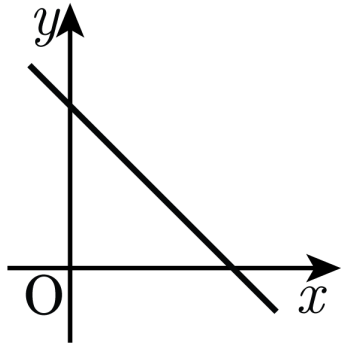
11. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 제 1사분면을 지나지 않을 때, 일차함수 $y = bx - a$ 의 그래프의 모양으로 알맞은 것은? (단, $a \neq 0$, $b \neq 0$)

① 

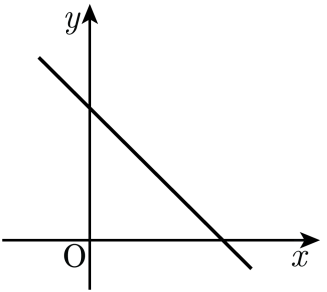
② 

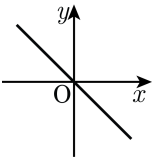
③ 

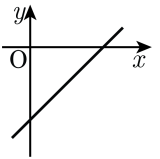
④ 

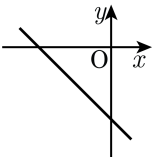
⑤ 

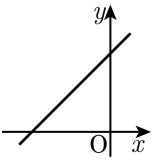
12. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $y = bx + a$ 의 그래프의 모양으로 알맞은 것은?

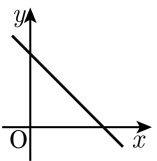


① 

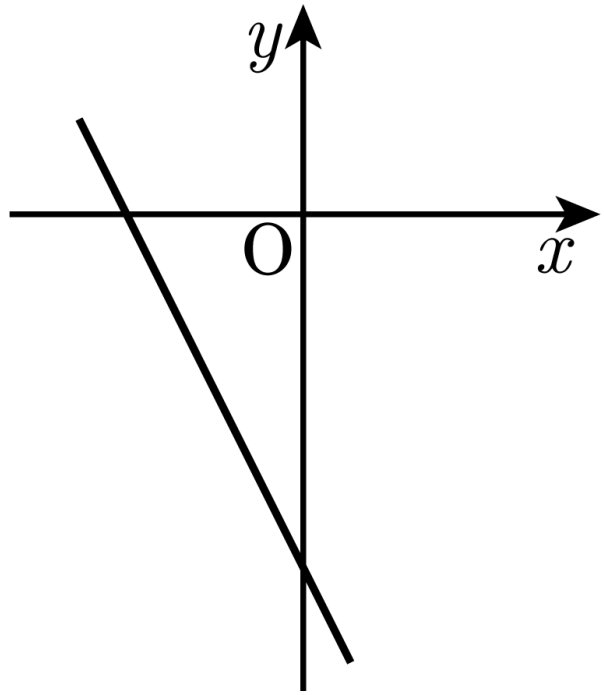
② 

③ 

④ 

⑤ 

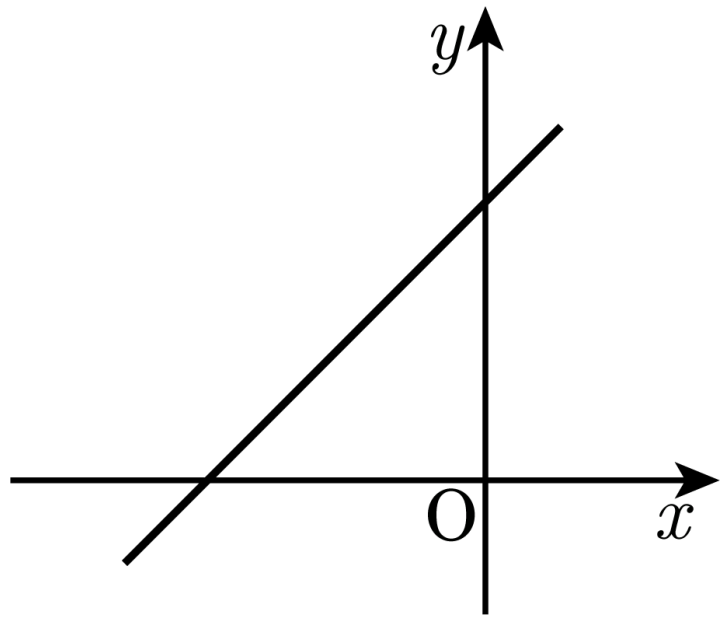
13. 다음 그림은 일차함수 $y = -ax + \frac{b}{a}$ 의 그래프를 나타낸 것이다. 다음 중 옳은 것은?



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

④ $a < 0,\ b < 0$ ⑤ $a > 0,\ b = 0$

14. 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 $y = -x + 1$

15. x 절편이 -1이고, y 절편이 3인 직선이 x 축, y 축과 이루는 삼각형의 넓이는?

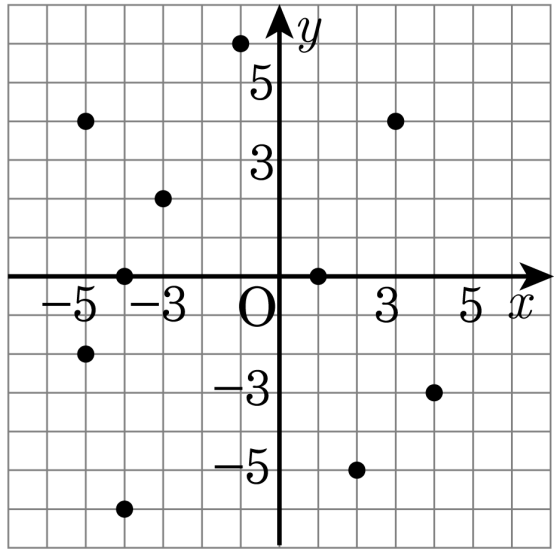
① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{3}{2}$ ④ 2 ⑤ $\frac{5}{2}$

16. 기울기가 5 이고, y 절편이 10 인 직선의 방정식은?

① $y = 2x + 10$ ② $y = -5x - 10$ ③ $y = 5x + 10$

④ $y = 5x - 10$ ⑤ $y = -5x + 10$

17. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 점들이 주어질 때, 가장 많은 점을 지나는 일차함수의 기울기와 y 절편을 짝지은 것은?



① $-2,\ -8$ ② $-1,\ 6$

③ $1,\ 7$ ④ $1,\ 9$

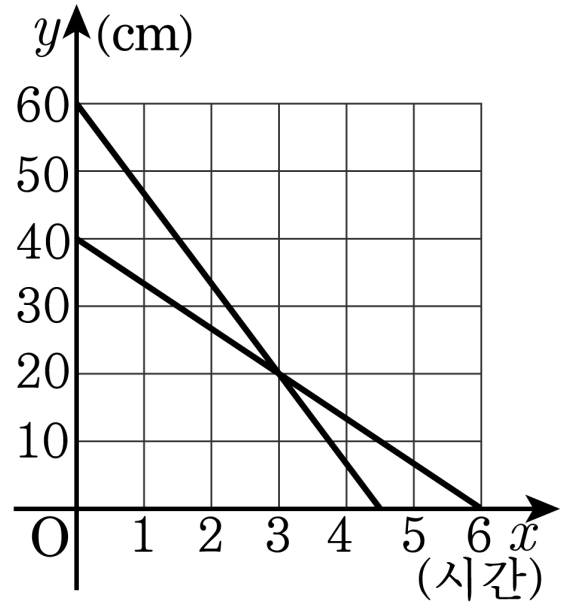
⑤ $2,\ 8$

18. $x=2$ 일 때 $y=4$ 이고, $x=5$ 일 때 $y=13$ 인 일차함수를 구하면?

① $y=2x+4$ ② $y=-3x+2$ ③ $y=3x-2$

④ $y=2x-2$ ⑤ $y=3x-4$

19. 다음 그래프는 길이와 굵기가 다른 2개의 양초에 불을 붙인 후 시간이 지남에 따라 타고남은 양초의 길이를 조사한 것이다. 두 양초의 길이가 같아지는 것은 불을 붙인 지 몇 시간 후인가?



① 1시간 후 ② 2시간 후 ③ 3시간 후

④ 4시간 후 ⑤ 5시간 후

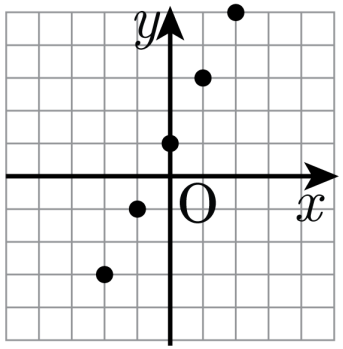
20. 일차함수 $y = -3x + 5$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동한 직선은 점 $(-1,\ a)$ 를 지날 때, a 의 값은?

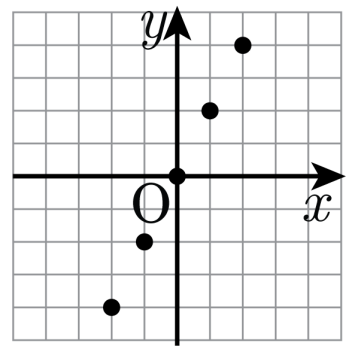
① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

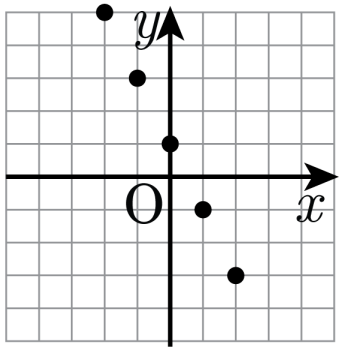
21. 일차함수 $y=-\frac{1}{2}x+1$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 4 만큼 평행이동한 그래프의 x 절편은?

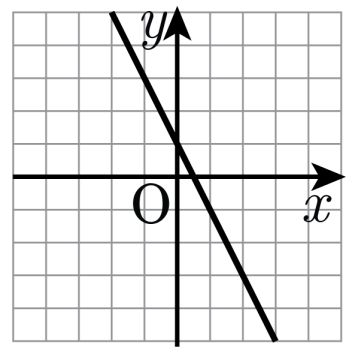
① 2 ② 4 ③ 5 ④ 7 ⑤ 10

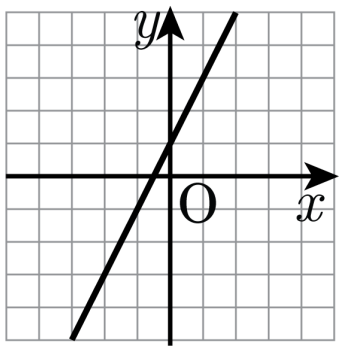
22. 일차함수 $y = 2x + 1$ 의 그래프로 옳은 것은?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

23. 다음 중 일차함수 $y = -\frac{1}{4}x + 2$의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

② 기울기가 $-\frac{1}{4}$이다.

③ 점 $(4,\ 2)$를 지난다.

④ 제$1,\ 2,\ 4$사분면을 지난다.

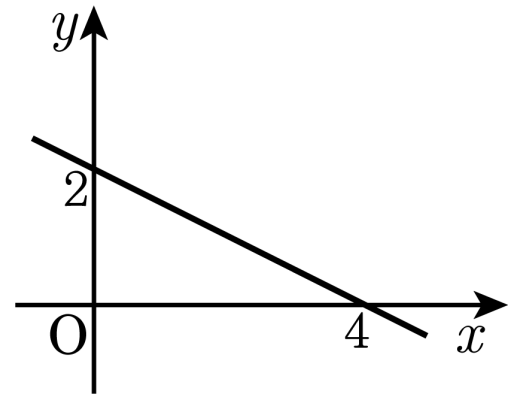
⑤ $y = \frac{1}{3}x - 4$의 그래프보다 y축에 가깝지 않다.

24. 다음 일차함수 중 그 그래프가 $y=\frac{2}{5}x+3$ 보다 x축에 가까운 것은 ?

① $y=-\frac{5}{4}x+3$ ② $y=\frac{3}{4}x-3$ ③ $y=-\frac{5}{6}x-3$

④ $y=\frac{6}{5}x+3$ ⑤ $y=-\frac{1}{3}x-3$

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



① 은희 : 이 일차함수는 x값이 증가할수록 y값이 감소한다.

② 은영 : 이 일차함수의 x절편은 4이다.

③ 혜림 : 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.

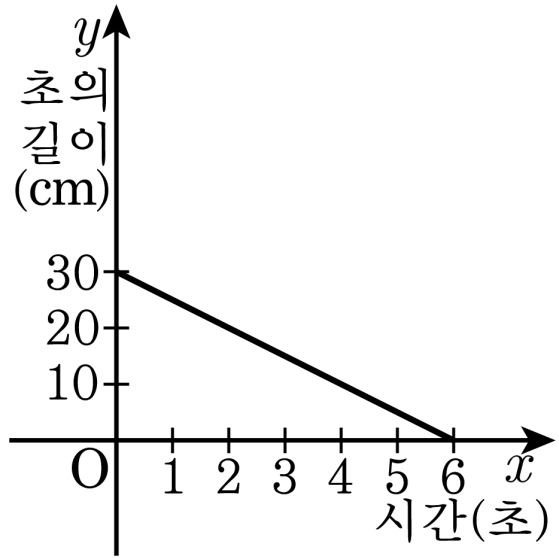
26. 주전자에 물을 데우기 시작하여 x분 후의 물의 온도 y°C는 다음 표와 같다고 한다. 이때, x와 y 사이의 관계식은? (단, $0 \le x \le 10$)

x	0	2	4	6	8	10
y	9	23	37	51	65	79

① $y = 7x$ ② $y = 7x + 9$ ③ $y = 7x - 9$

④ $y = 2x + 9$ ⑤ $y = 2x - 9$

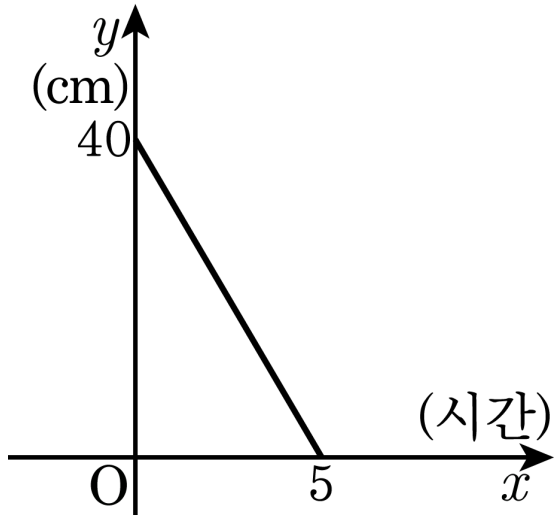
27. 다음의 그래프는 길이가 30 cm인 초에 불을 붙인 후 경과한 시간에 따라 남은 초의 길이를 나타낸 것이다. 불을 붙이고 3시간 30분 후의 초의 길이는?



① $\frac{25}{2}$ cm ② $\frac{27}{2}$ cm ③ $\frac{29}{2}$ cm

④ $\frac{31}{2}$ cm ⑤ $\frac{33}{2}$ cm

28. 다음 그래프는 길이가 40 cm 인 초에 불을 붙인 후 경과한 시간과 그에 따라 남은 초의 길이를 나타낸 것이다. 불을 붙인 후 얼마의 시간이 경과해야 남은 초의 길이가 16 cm 가 되겠는가?



① 1 시간 ② 2 시간 ③ 3 시간

④ 4 시간 ⑤ 5 시간

29. A 지점을 출발하여 0.4(km/분)의 속도로 12km 떨어진 B 지점까지 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여 x분 후의 이 사람이 간거리를 $y$km라고 할 때, x와 y의 관계식은?

① $y = 12x(0 \le x \le 1)$

② $y = 4x(0 \le x \le 3)$

③ $y = -4x(0 \le x \le 3)$

④ $y = 0.4x(0 \le x \le 30)$

⑤ $y = -0.4x(0 \le x \le 30)$

30. 휘발유 1L 로 15km 를 달리는 자동차가 60L 의 휘발유를 넣고 출발하였다. $x$km 를 달렸을 때의 휘발유의 남은 양을 yL 라고 할 때, y 를 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $y = \frac{1}{15}x$ ② $y = 60 - \frac{1}{15}x$ ③ $y = 15x + 60$

④ $y = \frac{1}{15}x + 60$ ⑤ $y = 60 - 15x$

31. 1L 의 휘발유로 자동차가 달릴 수 있는 거리를 연비라고 한다. 연비가 14km 이고 휘발유가 30L 남은 자동차가 있다. 이 자동차가 $x$km 달렸을 때의 남은 휘발유의 양을 yL 라고 할 때, y 를 x 에 대한 식으로 나타내면?

① $y = \frac{1}{14}x$ ② $y = 30 - \frac{1}{15}x$ ③ $y = 14x + 30$

④ $y = \frac{1}{40}x + 60$ ⑤ $y = 30 - \frac{1}{14}x$

32. 한 송이에 300 원하는 장미 x 송이와 한 송이에 200 원하는 튤립 y 송이를 합하여 2000 원어치 샀다. 이 관계를 x, y 에 관한 식으로 나타내면?

① $3x - 2y - 20 = 0$

② $3x - 2y + 20 = 0$

③ $2x + 3y - 20 = 0$

④ $3x + 2y - 20 = 0$

⑤ $2x - 3y + 20 = 0$

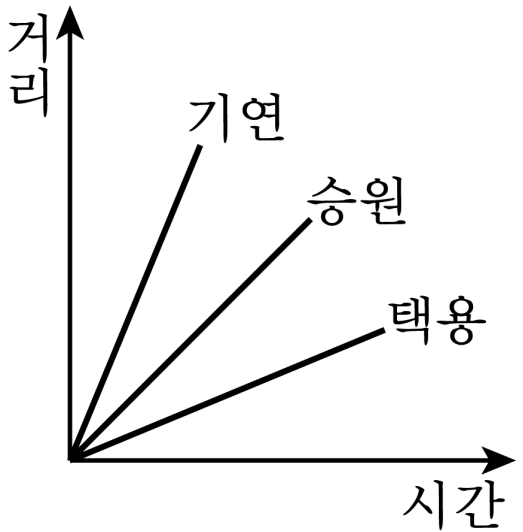
33. 일차함수 $f(x) = 3x + 5$ 에서 $f(3) - f(2)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

34. 일차함수 $f(x) = -3x + 5$ 에서 $f(x) = 11$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: ____________

35. 기연, 승원, 택용이는 일정한 거리를 수영했다고 한다. 기연, 승원, 택용이가 수영한 시간과 거리에 대한 그래프를 타낸 것이다. 목적지에 가장 먼저 도착한 사람은 누구인지 말하여라.



답: _____

36. 일차함수 $y = 3x + k$ 의 그래프가 점 $(-2,\ 1)$ 을 지날 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

답 : ____________

37. 직선 $x+ay-1=0$ 이 세 점 $(3,\ 2)$, $(5,\ b)$, $(c,\ -4)$ 를 지날 때, $a+2b+3c$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

38. 일차함수 $y = 2x + b$ 의 그래프의 y 절편이 -3 일 때, x 절편을 구하여라.

답: _____

39. 일차방정식 $x + ay + 4 = 0$ 의 그래프의 기울기가 $\frac{2}{3}$ 일 때, a 의 값을 구하여라. (단, $a \neq 0$)

답: ____________

40. 일차방정식 $ax-y+1=0$ 의 그래프의 기울기가 -1 일 때, a 의 값을 구하여라.

답 : ____________

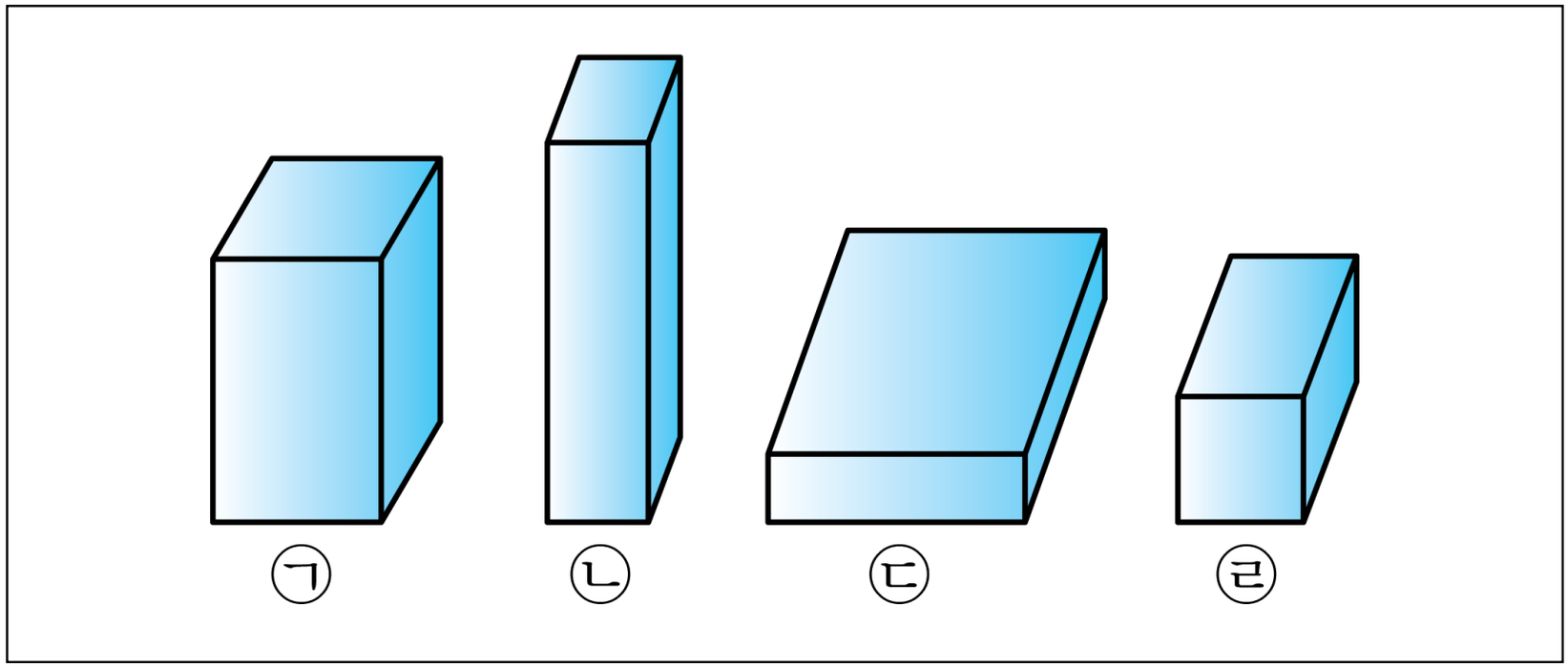
41. 일차함수 그래프가 두점 $(-1,\ 1)$, $(1,\ 5)$를 지날 때 이 그래프와 평행인 그래프의 기울기를 구하여라.

답: ____________

42. 일차함수 $6x-3y-9=0$ 의 그래프의 기울기를 a , x 절편을 b , y 절편을 c 라 할 때, abc 의 값을 구하여라.

답: ____________

43. 다음 그림의 모양이 다른 물통에 물을 일정한 속도로 채울 때, 시간에 대한 물의 높이의 변화량이 가장 큰 순서대로 나열하여라.



답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

44. 일차함수 $y = -2x + 2$ 의 그래프가 지나는 사분면을 모두 써라.

답: 제 _____ 사분면

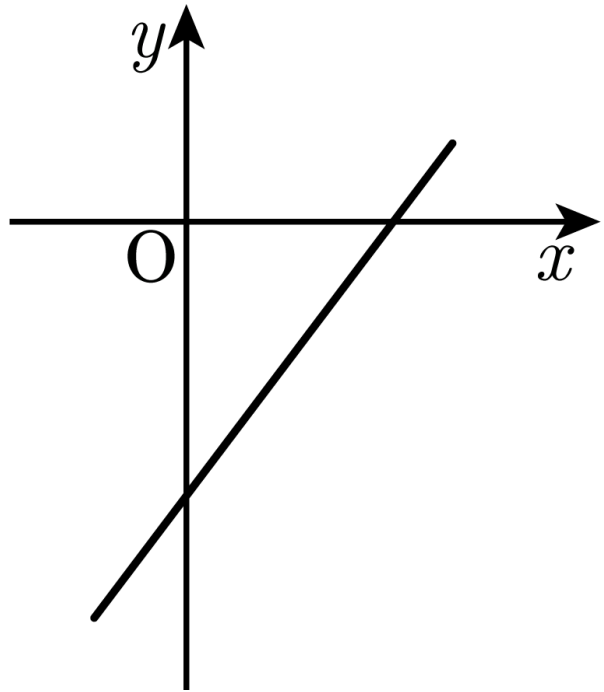
답: 제 _____ 사분면

답: 제 _____ 사분면

45. 일차함수 $y = -\frac{2}{3}x + 4$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.

답: 제 _____ 사분면

46. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 일차함수 $y = abx + a - b$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.



답: 제 _____ 사분면

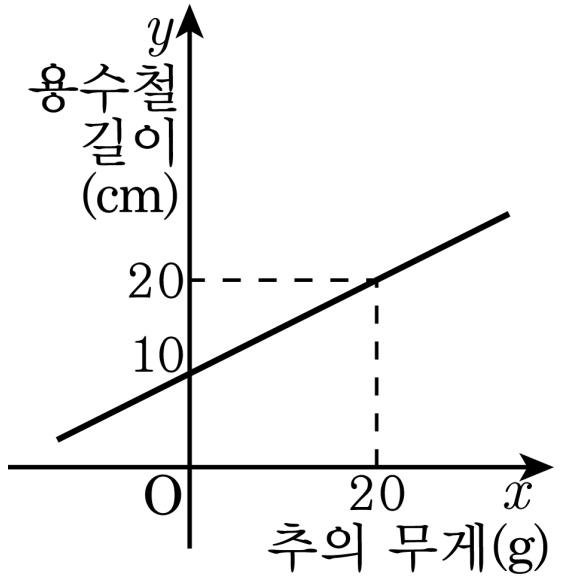
47. 직선 $y = \frac{3}{4}x - 5$ 와 평행하고, 점 $(4, 6)$을 지나는 직선의 x 절편을 구하여라.

답: _____

48. x 절편이 -3 이고, y 절편이 5 인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하여라.

답 : $y =$ _____

49. 길이가 10 cm 인 용수철에 추를 달았을 때 길이의 변화를 나타낸 것이다. 40 g 짜리 추를 달았을 때 용수철은 몇 cm 가 되는지 구하여라.



답: _____ cm

50. 농도가 10 % 인 소금물을 가열하여 농도가 12 % 인 소금물로 만들었다. 농도가 10 % 인 소금물의 양을 xg, 가열하여 증발한 물의 양을 yg 이라 할 때, y 를 x 에 관한 관계식으로 나타내어라.

답: $y =$ _____