1. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

① 가로의 길이가 $x$cm, 세로의 길이가 4cm 인 직사각형의 넓이가 $y\text{cm}^2$ 이다.

② 한 개에 200 원 하는 볼펜 x 개의 값은 y 원이다.

③ 절댓값이 x 인 수는 y 이다.

④ 2 인용 의자 x 개에 앉힐 수 있는 사람의 총수는 y 명이다.

⑤ x 시간은 y 분이다.

2. 일차함수 $f(x) = 2x - 1$ 에 대하여 $f(4)$ 의 값은?

① 3 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

3. 일차방정식 $x-4y+6=0$ 의 그래프를 그릴 때, 몇 사분면을 지나게 되는지 고르면?

① 제 1, 3사분면

② 제 2, 4사분면

③ 제 1, 4사분면

④ 제 1, 2, 3사분면

⑤ 제 1, 3, 4사분면

4. $x=2$ 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 $y=3x-4$

5. 두 함수 $f(x) = x + 2,\ g(x) = 2x$ 에 대하여 $f(3) - g(2)$ 의 값은?

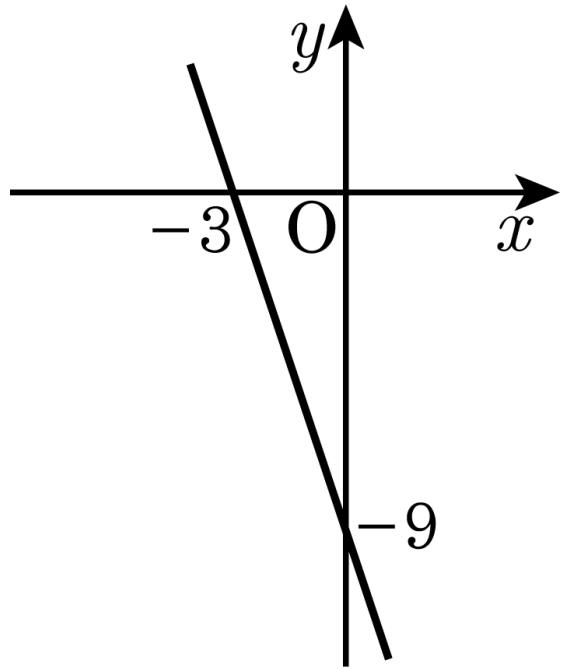
① -8 ② -7 ③ 1 ④ 3 ⑤ -3

6. 다음 중 y가 x에 관한 일차함수인 것을 고르면?

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

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

7. 다음 그림과 같은 그래프 위에 점 $(a,\ -13)$ 이 있을 때, a 의 값은?



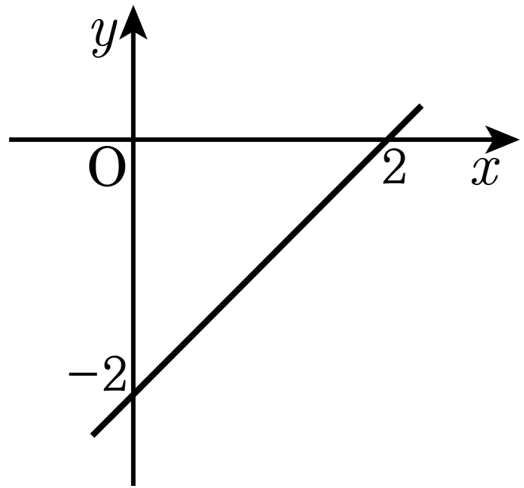
① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{7}{3}$ ④ $\frac{10}{3}$ ⑤ $\frac{13}{3}$

8. y가 x에 대한 일차함수이고, $x=0$일 때 $y=4$이다. 또, x의 값이 2만큼 증가할 때 y의 값이 3만큼 감소하는 일차함수의 그래프는?

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

④ $y=\frac{3}{2}x-4$ ⑤ $y=2x-3$

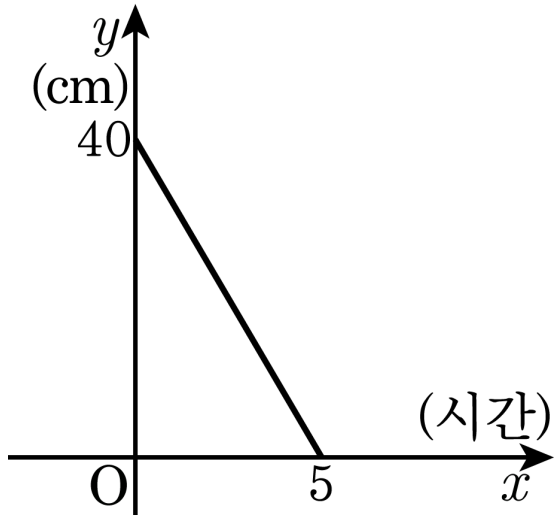
9. 다음 그림의 직선과 평행하고 점 $(1, -2)$를 지나는 직선의 방정식은?



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

④ $y = x - 3$ ⑤ $y = x + 3$

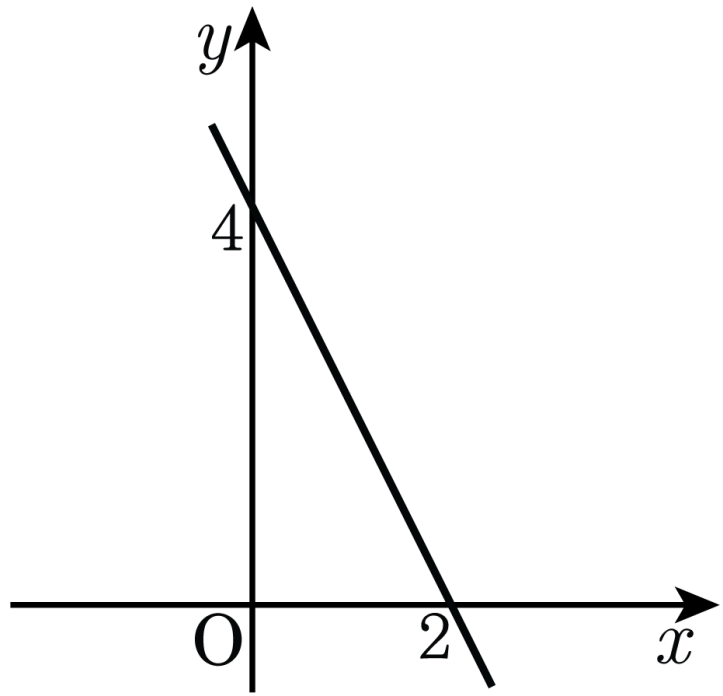
10. 다음 그래프는 길이가 40 cm 인 초에 불을 붙인 후 경과한 시간과 그에 따라 남은 초의 길이를 나타낸 것이다. 불을 붙인 후 얼마의 시간이 경과해야 남은 초의 길이가 16 cm 가 되겠는가?



① 1 시간 ② 2 시간 ③ 3 시간

④ 4 시간 ⑤ 5 시간

11. 다음 그림과 같은 그래프가 그려지는 일차방정식은?



① $x+y=4$ ② $x+y=2$ ③ $2x+y=4$

④ $x+2y=4$ ⑤ $x-y=-4$

12. 세 직선 $y = x + 1,\ y = 3x - 1, y = 2x + a$ 가 한 점에서 만난다고 할 때, a 의 값을 구하면?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

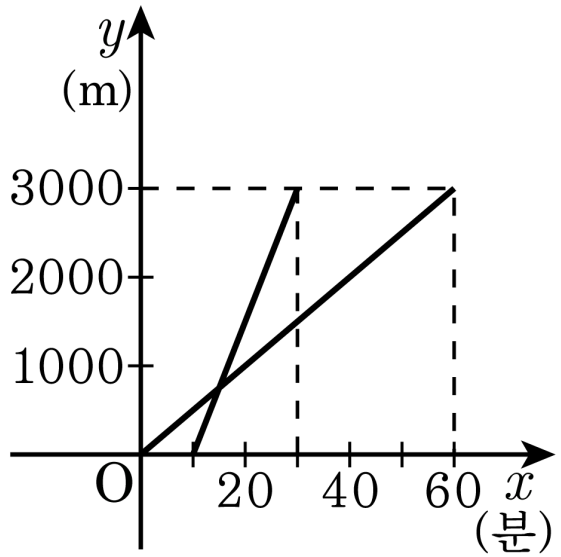
13. 두 일차함수

$$\begin{cases} y = 2x + 8 \\ y = -3x + 3 \end{cases}$$

의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

① 15 ② 16 ③ 18 ④ 24 ⑤ 30

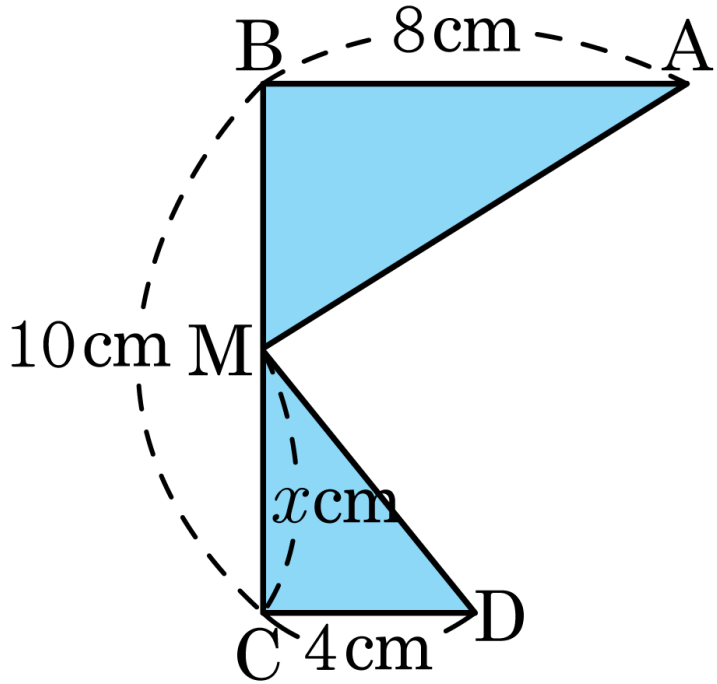
14. 집에서 3000m 떨어져 있는 도서관까지 형제가 가는데, 동생은 걸어서 가고, 형은 동생이 출발한지 10분 후에 자전거로 갔다. 아래 그림은 동생이 출발한 지 x분 후에 동생과 형이 간거리 ym 를 그래프로 나타낸 것이다. 형과 동생이 서로 만나는 것은 동생이 출발한 지 몇 분 후인가?



① 3분 후 ② 5분 후 ③ 10분 후

④ 15분 후 ⑤ 18분 후

15. 다음 그림에서 점 M 이 선분 BC 위를 움직이고 있다. $\overline{MC}= x$cm 이고 $\triangle ABM$ 의 넓이와 $\triangle CDM$ 의 넓이의 합을 y 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. 100 L 의 물이 들어 있는 물통에서 1 분마다 10 L 씩 물이 흘러 나온다. 물을 흘려보내기 시작하여 x 분 후의 물통에 남은 물의 양을 y L 라 할 때, x 와 y 의 관계식은? (단, $0 \le x \le 10$)

① $y = 100 + 20x$ ② $y = 100 - 20x$ ③ $y = 100 + 10x$

④ $y = 100 - 10x$ ⑤ $y = 100 - 80x$

17. $(a+3,\ -6)$이 일차방정식 $4x-3y=-2$의 그래프 위에 있을 때, 상수 a의 값은?

① 6 ② -8 ③ 8 ④ 1 ⑤ 3

18. 일차방정식 $2x+y-k=0$ 의 그래프는 두 점 $(3,\ 5), (5,\ a)$ 를 지난다. 이때, 상수 a 의 값을 구하면?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

19. 다음 조건을 만족하는 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프에 대하여 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

㉠ 직선 $2x + 3y + 4 = 0$ 과 x 축 위에서 만난다.
㉡ 직선 $4x - 3y + 9 = 0$ 과 y 축 위에서 만난다.

① 5 ② $\frac{9}{2}$ ③ 4 ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ 3

20. x, y 에 관한 두 일차방정식 $5x-2y-7=0$, $-2x+3y-6=0$ 의 그래프가 점 $\mathrm{P}(\alpha,\ \beta)$ 에서 만날 때, 점 P 를 지나고 y 축에 평행한 직선의 방정식은?

① $y=3$ ② $y=4$ ③ $x=3$

④ $x=4$ ⑤ $x+y=7$