

1. 일차함수  $y = 4x - 5$  의 그래프와  $y$  축 위에서 만나고, 점  $(5, 2)$  를 지나는 직선의 방정식은?

①  $y = \frac{1}{5}x - 2$

②  $y = \frac{3}{5}x - 3$

③  $y = x - 4$

④  $y = \frac{7}{5}x - 5$

⑤  $y = \frac{9}{5}x - 6$

해설

$$y = ax - 5$$

점  $(5, 2)$  를 지나므로

$$2 = 5a - 5$$

$$\therefore a = \frac{7}{5}$$

$$\therefore y = \frac{7}{5}x - 5$$

2. 다각형의 내각의 합이  $450^\circ$  이상  $600^\circ$  이하일 때, 이 다각형은 몇 각형인가?

① 오각형

② 육각형

③ 칠각형

④ 팔각형

⑤ 구각형

해설

$$450^\circ \leq 180^\circ(n-2) \leq 600^\circ$$

$$450^\circ \leq 180^\circ n - 360^\circ \leq 600^\circ$$

$$810^\circ \leq 180^\circ n \leq 960^\circ$$

$$\frac{81}{18} \leq n \leq \frac{96}{18}$$

$$4.5 \leq n \leq 5.333 \dots$$

그러므로  $n = 5$

3. 일차함수  $y = f(x)$  에서  $x$  의 값의 증가량에 대한  $y$  의 값의 증가량의 비가  $\frac{1}{2}$  이고,  $f(2) = -2$  일 때,  $f(k) = -5$  를 만족하는 상수  $k$  의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

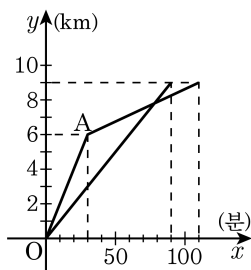
⑤ -5

#### 해설

$x$  의 값의 증가량에 대한  $y$  의 값의 증가량의 비는 기울기이므로  
기울기는  $\frac{1}{2}$  ,  $y = ax + b$  에서  $y = \frac{1}{2}x + b$  이다. 점  $(2, -2)$   
를 지나므로  $(2, -2)$  를 대입해 보면  $-2 = 1 + b, b = -3$  이다.  
따라서 일차함수의 식은  $y = \frac{1}{2}x - 3$  이다.

점  $(k, -5)$  를 지나므로 대입해 보면  $-5 = \frac{1}{2}k - 3, \frac{1}{2}k = -2, k = -4$  이다.

4. 다음 그래프는 형과 동생이 9km 떨어진 할머니 댁에 가는데 간 거리와 시간과의 관계를 나타낸 그래프이다. 동생이 자전거를 타고 가다가 도중에 고장이 나서 자전거를 끌고 가고, 형은 일정한 속도로 걸어서 갔다고 한다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 할머니 댁에 먼저 도착한 사람은 형이다.
- ② 형의 속력은 시속 9km이다.
- ③ 동생의 자전거가 고장난 지점은 집에서 6km 떨어진 곳이다.
- ④ 동생의 자전거가 고장나기 전의 자전거의 속력은 시속 12km이다
- ⑤ 동생의 자전거가 고장난 것은 집에서 출발한지 30분 후이다.

해설

② 90분  $\rightarrow \frac{3}{2}$  시간, 형의 속력 =  $\frac{9}{\frac{3}{2}} = 6$