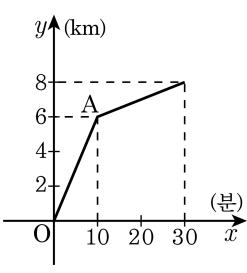


1. 동생이 정오에 오토바이를 타고 집을 출발했다. A 지점에서 오토바이가 고장이 나서 그 후부터는 걸어서 갔다. 다음 그래프는 동생이 집을 출발한 후의 시간과 거리의 관계를 나타낸 것이다. 이 그래프를 보고 오토바이의 분속과 걸어간 분속은?



- ① 6km, 2km
- ② 0.6km, 0.8km
- ③ 6km, 0.1km
- ④ 0.6km, 0.1km
- ⑤ 0.6km, 2.4km

2. A 지점을 출발하여 400(m/분)의 속도로 12km 떨어진 지점 B로 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여  $x$ 분 후의 이 사람의 위치를  $p$ 라하고,  $p$ 부터 B까지 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ ,  $y$ 사이의 관계식은?

①  $y = -0.2x + 10$

②  $y = 12 - 0.04x$

③  $y = -0.4x + 12$

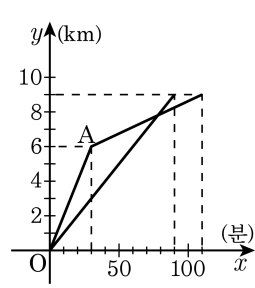
④  $y = 400x$

⑤  $y = 0.4x$

3. 용수철에  $x$ g 의 물체를 달았을 때, 용수철의 길이를  $y$ cm 라고 하면,  $0 \leq x \leq 40$  인 범위에서  $y$  는  $x$  의 일차함수로 나타내어진다고 한다. 10g 의 물체를 달았을 때 용수철의 길이는 25cm, 20g 을 달았을 때 용수철의 길이는 30cm 이었다.  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내면  $y = ax + b$  이다. 이 때  $ab$  를 구하여라.

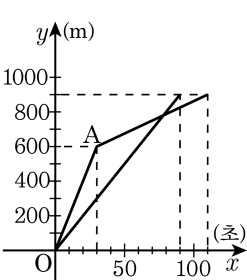
- ① 4              ② 10              ③ 16              ④ 20              ⑤ 24

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 9km 이다.
- ③ 동생의 자전거가 고장난 지점은 집에서 6km 떨어진 곳이다.
- ④ 동생의 자전거가 고장나기 전의 자전거의 속력은 시속 12km 이다
- ⑤ 동생의 자전거가 고장난 것은 집에서 출발한지 30분 후이다.

5. 대한중학교 2학년 1반과 2반이 1000m 경주를 한다. 1반 학생은 스타트하자마자 전 속력으로 달려 앞서나갔지만 도중에 지쳐서 속력을 늦췄고, 2반 학생은 시작부터 끝까지 일정한 속도로 달렸다. 다음 그래프의 해석 중 옳은 것은?



- ㉠ 1 반 학생이 먼저 끝인했다.

㉡ 1 반 학생이 지친 것은 시작하고 30초가 지난 후이다.

㉢ 1 반 학생이 지친 것은 골 지점에서 800m 떨어진 곳이다.

㉤ 2 반 학생은 시작한지 1분 후에 1반 학생보다 100m 앞섰다.

㉥ 2 반 학생은 꾸준히 초속 10m의 속력으로 달렸다.

- ① ㉠, ㉡                      ② ㉡, ㉢                      ③ ㉡, ㉥
- ④ ㉢, ㉤                      ⑤ ㉤, ㉥

6. 300L 의 물이 들어 있는 물통에서 3 분마다 12L 씩 물이 흘러 나온다. 물을 흘려보내기 시작하여 12 분 후의 물통에 남은 물의 양을  $y$ L 라 할 때,  $y$  의 값은? (단,  $0 \leq x \leq 75$ )

① 4

② 12

③ 48

④ 124

⑤ 252

7. 온도를 측정하는 단위인 섭씨(°C)와 화씨(°F) 사이에는  $^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5}^{\circ}\text{C} + 32$ 의 관계식이 성립한다. 섭씨로 나타냈을 때, 화씨로 나타냈을 때보다 8°C높을 때는 섭씨 몇 도일 때인가?

① -55°C

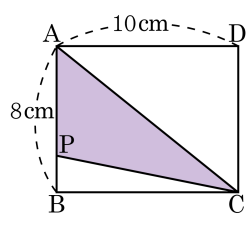
② -50°C

③ -45°C

④ -40°C

⑤ -35°C

8. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서  $\overline{AD} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  이고, 점 P는 점 A를 출발하여 매초 2cm씩 점 B를 향해 움직이고 있다.  $x$ 초 후의  $\triangle APC$ 의 넓이를  $y\text{cm}^2$ 라고 할 때,  $x, y$ 사이의 관계식은? (단,  $x$ 의 범위는  $0 < x \leq 4$ )



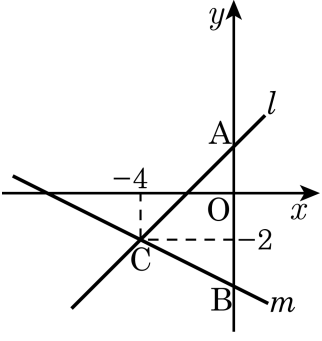
- ①  $y = 2x$                       ②  $y = 4x$                       ③  $y = 4x + 10$   
 ④  $y = 40 - 10x$               ⑤  $y = 10x$

9. 540 g의 가스를 계속하여 3 시간 연소시키면 가스가 완전히 소모된다고 한다.  $x$  분 동안 연소시키고 남은 가스의 무게를  $y$  g 이라고 할 때, 가스의 무게가 330 g 이 될 때의  $x$ 의 값은?

- ① 30 분                      ② 50 분                      ③ 70 분  
④ 90 분                      ⑤ 110 분

10. 다음 그림에서 직선  $\ell, m$ 의 기울기는 각각  $1, -\frac{1}{2}$ 이고, 점  $C(-4, -2)$

에서 만난다.  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 10
- ② 12
- ③ 14
- ④ 16
- ⑤ 18