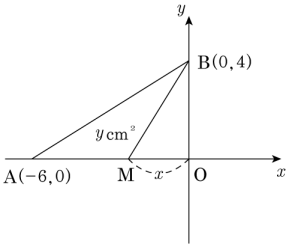
확인학습문제

1. 프라이팬을 가열하여 81 °C 까지 올린 후 천천히 식혔다. 2분마다 3 °C 씩 온도가 내려간다고 할 때, 30분 후의 프라이팬의 온도는 몇 °C인지 구하여라.

2. 다음 그림에서 점 M 이 점 O 를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A 까지 움직인다. 점 M 이 점 O 로부터 움직인 거리를 $x$cm, △ABM 의 넓이를 $y$cm^2 라고 할 때, x, y 사이의 관계식은?(단, x 의 범위를 반드시 포함)



① $y = 10 - x(0 \le x \le 5)$

② $y = 12 - x(0 \le x \le 5)$

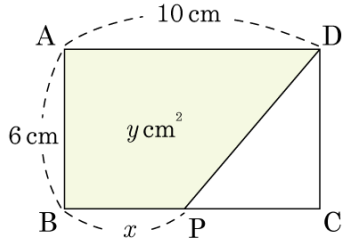
③ $y = 10 - x(0 \le x \le 6)$

④ $y = 10 - 2x(0 \le x \le 6)$

⑤ $y = 12 - 2x(0 \le x \le 6)$

3. 서울과 대구의 거리가 400km 라고 할 때, 서울에서 출발하여 시속 100km 의 속력으로 대구를 향해 가는 자동차가 x 시간 동안 간 거리를 $y$km 라고 할 때, y를 x에 관한 식으로 나타내면 $y = ax(b \le x \le c)$ 이다. $a + b + c$의 값을 구하여라.

4. 다음 그림의 직사각형에서 점 P가 점 B에서 점 C까지 움직인다. $\overline{BP} = x$cm, 사각형 ABPD의 넓이를 $y$cm^2 라 하면 사각형 ABPD의 넓이가 51cm^2 일 때, $\overline{BP}$의 길이를 구하여라.



5. 6 % 의 소금물 x g 과 15 % 의 소금물 y g 속에 들어 있는 소금의 양의 합이 42 g 이라고 한다. 6 % 의 소금물의 양이 250 g 일 때, 15 % 의 소금물의 양을 구하여라.

6. 농도가 5 % 인 소금물과 8 % 의 소금물을 섞어서 농도가 7 % 인 소금물로 만들었다. 농도가 5 % 인 소금물의 양을 x, 8 % 의 소금물의 양을 y 라고 하여 식을 세웠다. 이 식으로 맞는 것은?

① $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}xy$

② $5x + 8y = x + y$

③ $\frac{8}{100}x + \frac{5}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$

④ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$

⑤ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}x = \frac{7}{100}y$

7. 길이가 20 cm 인 용수철이 있다. 이 용수철은 10 g 짜리 추를 달 때마다 2 cm 씩 늘어난다고 한다. x g 짜리 추를 달 때의 용수철의 길이를 y cm 라고 할 때, x 와 y 의 관계식을 쓰고, 10 g 짜리 추를 몇 개 달아야 용수철의 길이가 36 cm 가 되는지 써라.

8. 농도가 3% 인 소금물과 10% 의 소금물을 섞어서 농도가 8% 인 소금물로 만들었다.
농도가 3% 인 소금물의 양을 x g, 10% 의 소금물의 양을 y g 라고 하고 y 를 x 에 관한 관계식으로 나타내어라.

9. 농도가 5% 인 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 7% 인 소금물로 만들었다. 농도가 5% 인 소금물의 양을 x g, 8% 의 소금물의 양을 y g 라고 하여 식을 세웠다. 이 식으로 맞는 것은?

① $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}xy$

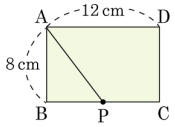
② $5x + 8y = x + y$

③ $\frac{8}{100}x + \frac{5}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$

④ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$

⑤ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}x = \frac{7}{100}y$

10. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 P 가 점 B 를 출발하여 매초 4cm 의 속력으로 점 C 까지 $\overline{BC}$ 위를 움직인다. x 초 후의 △ABP 의 넓이를 $y$cm^2 라 할 때, x, y 사이의 관계식은?



① $y = 12x \ (0 < x \leq 3)$

② $y = 13x \ (0 < x \leq 3)$

③ $y = 14x \ (0 < x \leq 3)$

④ $y = 15x \ (0 < x \leq 3)$

⑤ $y = 16x \ (0 < x \leq 3)$

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

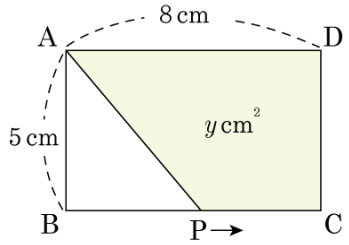
① $y = -0.2x + 10$ ② $y = 12 - 0.04x$

③ $y = -0.4x + 12$ ④ $y = 400x$

⑤ $y = 0.4x$

12. 김포와 제주 공항 사이의 거리는 약 530km 이다. 제주 공항을 이륙한 여객기가 1 분에 14km 의 속도로 김포 공항을 향해 날아간다고 할 때, 이륙한 지 25 분 후에 여객기는 김포공항에서 몇 km 떨어진 상공에 날고 있는가?

① 100km ② 120km ③ 145km

④ 160km ⑤ 180km

13. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서 $\overline{AD} = 8\,\text{cm}$, $\overline{AB} = 5\,\text{cm}$이고, 점 P는 점 B를 출발하여 매초 $0.5\,\text{cm}$의 속력으로 점 C를 향해 움직인다. x초 후의 사다리꼴 APCD의 넓이를 $y\,\text{cm}^2$라 할 때, 몇 초 후에 사다리꼴의 넓이가 $27.5\,\text{cm}^2$가 되는지 구하여라.