

확인학습문제

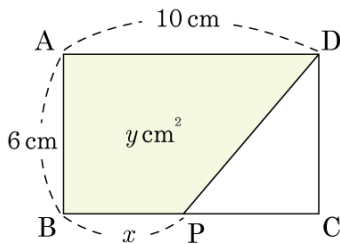
1. 1L의 휘발유로 자동차가 달릴 수 있는 거리를 연비라고 한다. 연비가 15km인 자동차에 휘발유가 60L를 넣고 출발하여 x km를 달린 후에 남은 휘발유의 양을 y L라고 한다면 남은 휘발유의 양이 15L일 때, 이 자동차가 달린 거리는?

- ① 3km ② 225km ③ 675km
④ 750km ⑤ 900km

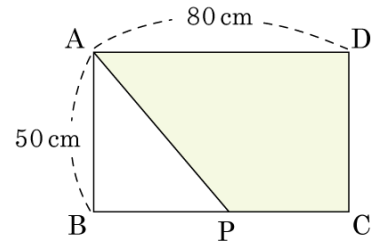
2. 1L의 휘발유로 자동차가 달릴 수 있는 거리를 연비라고 한다. 연비가 14km이고 휘발유가 30L 남은 자동차가 있다. 이 자동차가 x km 달렸을 때의 남은 휘발유의 양을 y L라고 할 때, y 를 x 에 대한 식으로 나타내면?

- 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 $y = 30 - \frac{1}{14}x$

3. 다음 그림의 직사각형에서 점 P가 점 B에서 점 C까지 움직인다. $\overline{BP} = x$ cm, 사각형 ABPD의 넓이를 y cm²라 하면 사각형 ABPD의 넓이가 51cm²일 때, $\overline{BP}$ 의 길이를 구하여라.

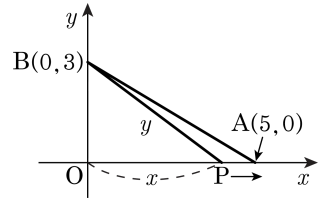


4. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 점 P가 점 B에서 점 C까지 매초 4cm의 속력으로 움직이고 있다. 점 P가 x 초 동안 움직였을 때, □APCD의 넓이가 2500cm²가 되는 x 의 값은?



- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

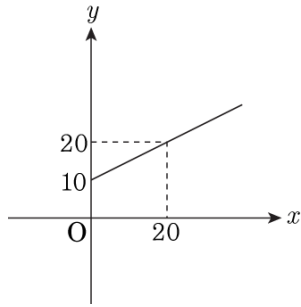
5. 다음 그림에서 점 P가 점 O를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A까지 움직이고, 점 P가 점 O로부터 움직인 거리를 x , △OBP의 넓이를 y 라고 한다. △OBP의 넓이가 6일 때 점 P의 좌표가 $(a, 0)$ 이었다면 a 의 값은?



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 6%의 소금물 x g과 15%의 소금물 y g 속에 들어 있는 소금의 양의 합이 42g이라고 한다. 6%의 소금물의 양이 250g일 때, 15%의 소금물의 양을 구하여라.

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

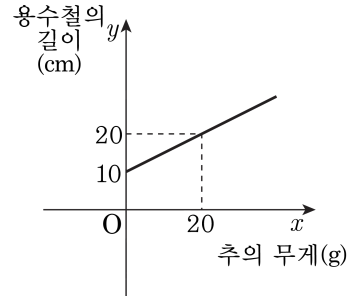


8. 농도가 3%인 소금물과 10%의 소금물을 섞어서 농도가 8%인 소금물로 만들었다. 농도가 3%인 소금물의 양을 x , 10%의 소금물의 양을 y 라고 하고 y 를 x 에 관한 관계식으로 나타내어라.

9. 10 L 짜리 항아리에 바닥에 구멍이 나서 5분마다 0.1 L 의 물이 흘러나온다. x 분 후에 남아있는 물의 양을 y L 일 때, 관계식을 구하고, 6 L 가 되는 때는 구멍난 지 몇 분 후인지 구하여라.

10. 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.

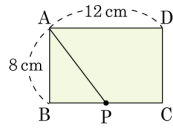
11. 길이가 10 cm 인 용수철에 추를 달았을 때 길이의 변화를 나타낸 것이다. 40 g 짜리 추를 달았을 때 용수철은 몇 cm 가 되는지 구하여라.



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

13. 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 $\triangle ABP$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, x, y 사이의 관계식은?

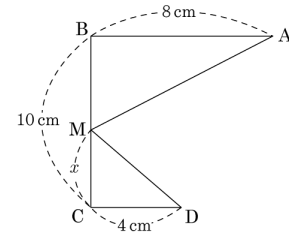


- ① $y = 12x$ ($0 < x \leq 3$)
 ② $y = 13x$ ($0 < x \leq 3$)
 ③ $y = 14x$ ($0 < x \leq 3$)
 ④ $y = 15x$ ($0 < x \leq 3$)
 ⑤ $y = 16x$ ($0 < x \leq 3$)

14. 20cm 인 양초에 불을 붙이면 20 분마다 1cm 씩 짧아진다. 불을 붙인 후의 시간을 x 시간, 남은 초의 길이를 y 라고 할 때, x 와 y 의 관계식은?

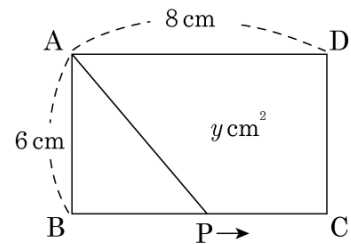
- ① $y = 10 - 3x$ ② $y = 3x + 10$
 ③ $y = 20 - x$ ④ $y = 20 - 3x$
 ⑤ $y = 10 - 2x$

15. 다음 그림에서 점 M 이 선분 BC 위를 움직이고 있다. $\overline{MC} = x\text{cm}$ 이고 $\triangle ABM$ 의 넓이와 $\triangle CDM$ 의 넓이의 합을 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, x, y 의 관계식으로 나타내면? (단, $0 \leq x \leq 10$)



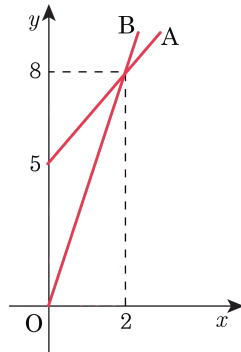
- ① $y = -2x + 10$ ② $y = 2x + 10$
 ③ $y = -2x + 30$ ④ $y = 2x + 30$
 ⑤ $y = -2x + 40$

16. 다음 그림의 직사각형에서 $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 이고, 점 P 는 점 B 를 출발하여 매초 0.5cm 의 속력으로 점 C 를 향해 움직인다. x 초 후의 사다리꼴 APCD 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, 사각형 APCD 의 넓이가 36cm^2 이상이 되려면 점 P 가 점 B 를 출발한 후 경과한 시간은?



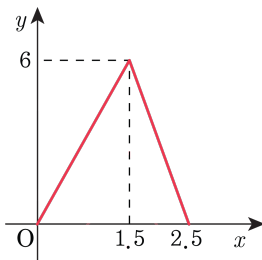
- ① 6초 미만 ② 6초 이하 ③ 6초 이상
 ④ 8초 이상 ⑤ 8초 이하

17. 다음 그래프는 두 대의 자동차 A, B에 최대 4L/분을 넣는 주유기로 휘발유를 넣기 시작하여 x 분 후의 휘발유의 양을 y L로 나타낸 것이다. 이 때, A 자동차에는 처음에 5L의 휘발유가 들어 있고, 휘발유를 넣기 시작하여 2분 후에는 A, B 자동차 모두의 휘발유의 양이 8L가 되었다. 이때, B 자동차 휘발유의 양이 A 자동차의 양의 2배가 되는 것은 몇 분 후인가? (단, 주유량은 일정하다.)



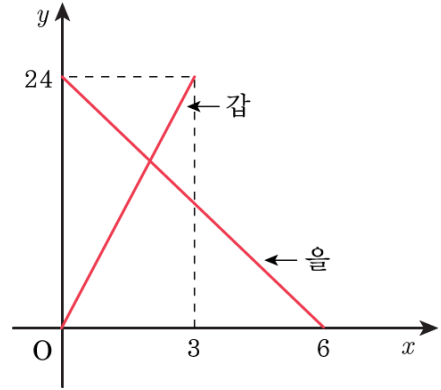
- ① 5분 후 ② 8분 후 ③ 10분 후
④ 12분 후 ⑤ 15분 후

18. 형제인 형석이와 형준이는 집에서 축구를 보러 상암 월드컵 경기장에 간다. 형석이는 일정한 속력으로 걸어서 갔고, 형석이가 출발한 후 1시간 반 후에 형준이는 자전거를 타고 출발하여 동시에 도착하였다. 형석이가 출발한 x 시간 후 두 사람 사이의 거리를 y km 라고 할 때, 다음 그래프는 x, y 사이의 관계를 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



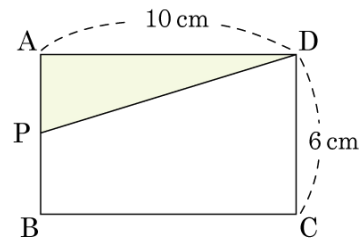
- ① $\{x \mid 0 \leq x \leq 1.5\}$ 일 때, $y = 4x$ 이다.
② $\{x \mid 1.5 \leq x \leq 2.5\}$ 일 때, $y = -6x + 15$ 이다.
③ 형석이의 속력은 4km/h 이다.
④ 집에서 상암 월드컵 경기장까지의 거리는 12km 이다.
⑤ 형준이의 속력은 10km/h 이다.

19. 승민이와 동준이는 24km 떨어진 두 지점 A, B에서 각각 동시에 출발하여 승민이는 B로 향하고 동준이는 A로 향하고 있다. 다음 그림은 두 사람이 출발한 지 x 분 후에 각각 A 지점으로부터 y km 떨어진 곳에 있음을 나타낸 그래프이다. 두 사람이 만난 시각과 그 때의 위치는?



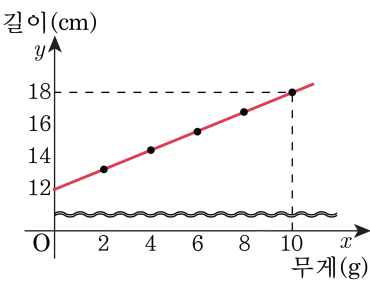
- ① 1분, 8km ② 2분, 8km
③ 2분, 16km ④ 3분, 18km
⑤ 4분, 20km

20. 다음 그림에서 □ABCD는 가로가 10cm, 세로가 6cm인 직사각형이다. 점 P가 점 A를 출발하여 매초 2cm의 속력으로 직사각형의 둘레를 따라 점 D까지 시계 반대 방향으로 움직일 때, x 초 후 △APD의 넓이를 y cm²이라고 한다. x 와 y 의 관계를 그래프로 나타냈을 때, 그래프와 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?



- ① 60 cm² ② 120 cm² ③ 150 cm²
④ 180 cm² ⑤ 240 cm²

21. 다음 그림은 용수철 저울에 추를 달았을 때, 추의 무게와 용수철 저울의 길이 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 저울에 물건을 달아 용수철 저울의 길이가 25 cm가 되었을 때, 이 물건의 무게는?



- ① 10 g ② 20 g ③ 30 g
- ④ 40 g ⑤ 50 g