

실력 확인 문제

1. 지연이는 매달 25000 원을 저금한다. x 개월 동안 저금한 금액을 y 원이라고 할 때, x 와 y 사이의 관계식은? (단, 이자는 없다.) [배점 3, 하상]

- ① $y = \frac{25000}{x}$ ② $y = \frac{1}{25000}x$
 ③ $y = 2500x$ ④ $y = 25000x$
 ⑤ $y = \frac{x}{2500}$

해설

(저금한 금액) = (매달 저금하는 금액) × (개월 수)
 따라서 $y = 25000x$

2. 서로 맞물려 도는 두 톱니바퀴 A, B가 있다. A의 톱니 수는 20개이고 1분에 25회전하며 B의 톱니 수는 y 개이고 1분에 x 회전한다. x 와 y 사이의 관계식을 구하면? [배점 3, 하상]

- ① $y = \frac{500}{x}$ ② $y = 500x$ ③ $y = \frac{x}{500}$
 ④ $y = 250x$ ⑤ $y = \frac{250}{x}$

해설

두 톱니바퀴 A, B의 (톱니 수) × (회전 수)가 같아야 한다.
 $20 \times 25 = xy, y = \frac{500}{x}$

3. 100L 들이 통에 매분 x L 씩 물을 채울 때, 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간은 y 분이다. 이 때, x 와 y 사이의 관계식은? [배점 3, 하상]

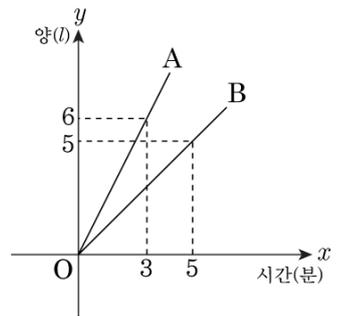
- ① $y = \frac{100}{x}$ ② $y = \frac{200}{x}$ ③ $y = 100x$
 ④ $y = 200x$ ⑤ $y = 250x$

해설

$$xy = 100$$

$$y = \frac{100}{x}$$

4. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10분 후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가? [배점 3, 하상]



- ① 10L ② 15L ③ 20L
 ④ 25L ⑤ 30L

해설

A의 함수식은 $y = 2x$, B의 함수식은 $y = x$
 $\therefore 2 \times 10 - 10 = 10$ (L)