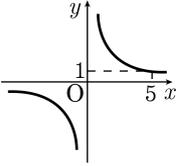


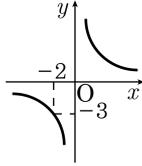
# 확인학습문제

1. 다음 중 함수  $y = -\frac{5}{x}$  의 그래프를 골라라.

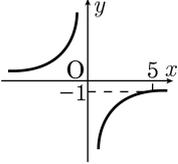
①



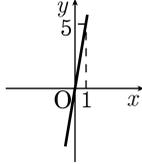
②



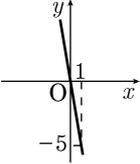
③



④



⑤



2. 다음 중 함수  $y = -\frac{4}{x}$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.
- ② 제 1, 3사분면에 있다.
- ③ 점 (1, -4)를 지난다.
- ④  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값도 증가한다.
- ⑤  $y = 4x$ 의 그래프와 만난다.

3. 다음 중 정의역이 0과 같거나 큰 수 전체의 집합인 함수  $y = -\frac{1}{2}x$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

- ① 곡선으로 그려진다.
- ② 제 1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점 (4, 2)를 지난다.
- ④  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값은 감소한다.
- ⑤ 점 (2, -1)을 지난다.

4. 다음 중 정의역이 수 전체의 집합인 함수  $y = 3x$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 골라라.

- ① 오른쪽 위를 향하는 직선이다.
- ② 원점을 지난다.
- ③ 점 (1, 3)을 지난다.
- ④  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값은 감소한다.
- ⑤  $f(-2) = -6$ 이다.

5. 지연이는 매달 25000 원을 저금한다.  $x$ 개월 동안 저금한 금액을  $y$ 원이라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식은?(단, 이자는 없다.)

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

6. 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?

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

7. 12km 의 거리를 시속  $x$ km 로 달릴 때 걸린 시간은  $y$  시간이다. 이 때,  $x$ ,  $y$  사이의 관계식을 구하면?

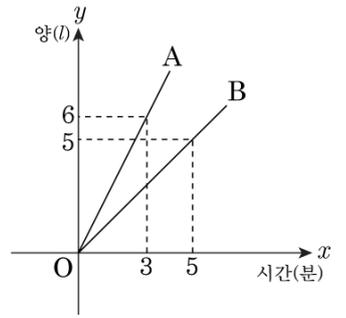
- ①  $y = \frac{12}{x}$     ②  $y = -\frac{12}{x}$     ③  $y = \frac{1}{12}x$   
 ④  $y = 12x$     ⑤  $y = -12x$

8. 가로 길이, 세로 길이가 각각  $x$ ,  $y$ 인 직사각형의 넓이가  $8\text{cm}^2$ 이다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하면? (단,  $x > 0$ )

- ①  $y = 8x$     ②  $y = \frac{1}{8}x$     ③  $y = 4x$   
 ④  $y = \frac{8}{x}$     ⑤  $y = -\frac{8}{x}$

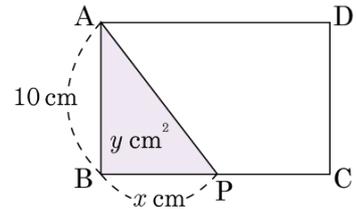
9. 함수  $y = |x|$  의 그래프와 직선  $y = 5$  의 두 교점을 P, Q 라 할 때, 삼각형 POQ 의 내부에  $a$ ,  $b$  가 모두 정수인 점  $(a, b)$  는 모두 몇 개인가? (단, 점 O 는 원점)

10. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10분후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가?



- ① 10L    ② 15L    ③ 20L  
 ④ 25L    ⑤ 30L

11. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에 점 P는 변 BC 위를 B에서 C까지 움직인다. 선분 BP의 길이가  $x\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABP$ 의 넓이를  $y\text{cm}^2$ 라고 하자. 이 때,  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하면?



- ①  $y = 10x$     ②  $y = 10x + 5$   
 ③  $y = 5x$     ④  $y = \frac{x}{5}$   
 ⑤  $y = \frac{x}{10}$

12. 용량이 450L 인 수족관에 물을 채우려고 한다. 1분에 넣는 물의 양을  $x$ L, 가득 채우는데 걸리는 시간을  $y$  분이라고 할 때, 1분에 5L 씩 흘러나오는 수돗물을 이용하여 수족관을 가득 채울 때 걸리는 시간을 구하여라.

13. 10분에 10km를 가는 승용차가 있다.  $x$  시간 동안 달린 거리를  $y$  km라 할 때  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하면?

- ①  $y = x$       ②  $y = 10x$       ③  $y = 60x$   
 ④  $y = 80x$       ⑤  $y = 120x$

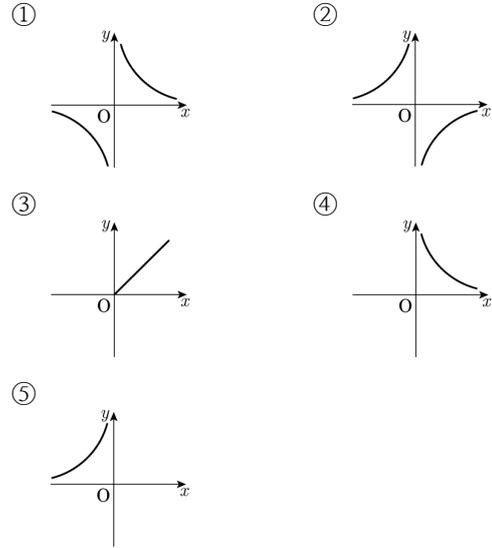
14. 온도가 일정할 때, 기체의 부피  $V$  cm<sup>3</sup>는 압력  $P$ 에 반비례한다. 압력이 1 기압일 때 부피가 10 cm<sup>3</sup>인 기체가 있다. 이 기체의 압력을 5 기압으로 하면 부피는 얼마나 되겠는가?

- ① 1      ② 2      ③ 5      ④ 10      ⑤ 12

15. 성능이 같은 기계 12대로 15일 걸리는 일을 9일에 끝마치려면 몇 대의 기계가 필요한가?

- ① 18대      ② 20대      ③ 24대  
 ④ 28대      ⑤ 32대

16. 큰 바퀴의 톱니 수는 50, 작은 바퀴의 톱니 수는  $x$ , 큰 바퀴가 2번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는  $y$ 이다.  $x, y$  사이의 관계를 그래프로 나타내면?



17. 300g의 소금물 속에 들어 있는 소금의 양은 30g이다. 이 소금물  $x$ g 속에 들어 있는 소금의 양을  $y$ g이라 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계식은?

- ①  $y = 20x$       ②  $y = 10x$       ③  $y = 2x$   
 ④  $y = \frac{1}{10}x$       ⑤  $y = \frac{1}{5}x$

18. 학교 체육관을 관리하는 아저씨의 오랜 경험에 의하면 체육관을 청소하는 데 걸리는 시간은 청소하는 학생의 수에 반비례한다고 한다. 지난 주 토요일 12명의 학생이 청소하는 데 60분이 걸렸다. 이 체육관의 청소를 30분만에 마치는데 필요한 학생 수를 구하여라. (주의: 무엇을 미지수  $x, y$ 로 할 것인가를 정하고 관계식을 세운 뒤 필요한 학생 수를 구하여라.)