

확인학습문제

1. 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.

2. 다음 중 함수 $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프 위의 점을 골라라.

- ① $(-1, \frac{2}{5})$ ② $(0, 1)$ ③ $(3, \frac{4}{5})$
- ④ $(10, -4)$ ⑤ $(5, 2)$

3. 다음 중 함수 $y = -\frac{4}{3}x$ 의 그래프 위의 점이 아닌 것을 골라라.

- ① $(-3, 4)$ ② $(\frac{1}{4}, 3)$ ③ $(0, 0)$
- ④ $(3, -4)$ ⑤ $(-2, \frac{8}{3})$

4. 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.

5. 다음 중 함수 $y = \frac{10}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 쌍의 곡선으로 그려진다.
- ② 제1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점 $(2, 5)$ 를 지난다.
- ④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.
- ⑤ 원점을 지난다.

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

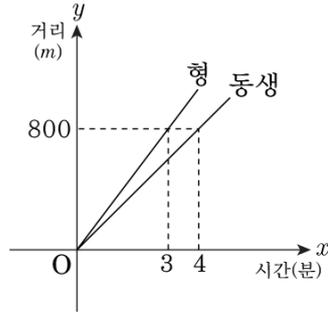
- ① $y = 8x$ ② $y = \frac{1}{8}x$ ③ $y = 4x$
- ④ $y = \frac{8}{x}$ ⑤ $y = -\frac{8}{x}$

8. 함수 $y = 2|x|$ 의 그래프와 직선 $y = 8$ 의 두 교점을 A, B 라 할 때, 삼각형 AOB 의 내부에 a, b 가 모두 정수인 점 (a, b) 는 모두 몇 개인가? (단, 점 O 는 원점)

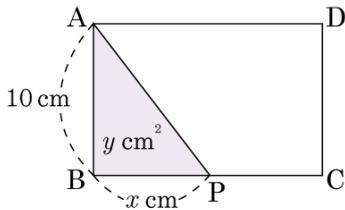
- ① 21개 ② 23개 ③ 25개
- ④ 27개 ⑤ 29개

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. 육상 선수인 형과 동생의 달리기 연습의 기록을 다음과 같은 그래프로 나타내었다. 단거리 선수인 형과 장거리 선수인 동생이 일정한 속력으로 뛰었다면 연습을 시작한지 12 분 후에 형과 동생이 뛴 거리의 차는 얼마인가?



11. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에 점 P 는 변 BC 위를 B 에서 C 까지 움직인다. 선분 BP 의 길이가 x cm 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 y cm² 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. 1 분에 넣는 물의 양을 x L , 가득 채우는데 걸리는 시간을 y 분이라고 할 때, 1 분에 5L 씩 흘러나오는 수돗물을 이용하여 수족관을 가득 채울 때 걸리는 시간을 구하여라.

13. 온도가 일정할 때, 기체의 부피 V cm³ 는 압력 P 에 반비례한다. 압력이 1 기압일 때 부피가 10 cm³ 인 기체가 있다. 이 기체의 압력을 5 기압으로 하면 부피는 얼마나 되겠는가?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 10 ⑤ 12

14. 소금 20g 이 소금물 x g 속 에 들어 있을 때, 소금물의 농도를 $y\%$ 라 한다. x 와 y 사이의 관계식과 $x = 500$ 일 때, y 의 값을 차례대로 구하면?

- ① $y = \frac{20}{x}, 4$
- ② $y = 20x, 4$
- ③ $y = 200x, 10$
- ④ $y = \frac{2000}{x}, 4$
- ⑤ $y = \frac{200}{x}, 10$

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

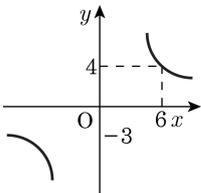
- ① 18 대 ② 20 대 ③ 24 대
- ④ 28 대 ⑤ 32 대

16. 하루에 4 시간씩 일하면 16 일 걸리는 일을 8 일 만에
마치려면 하루에 몇 시간씩 일해야 하는가?

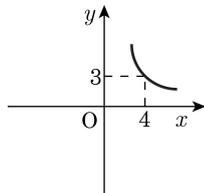
- ① 2 시간 ② 3 시간 ③ 4 시간
④ 6 시간 ⑤ 8 시간

17. 밑변의 길이가 x cm, 높이가 y cm 인 삼각형의 넓이가
 12cm^2 일 때, x 와 y 사이의 관계를 나타내는 그래프를
골라라.

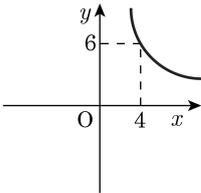
①



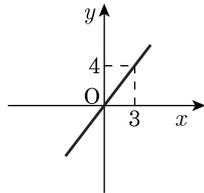
②



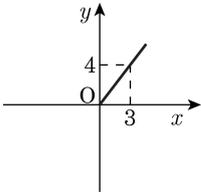
③



④



⑤



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