

확인학습문제

1. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 식을 찾으려면?

- ① $y = \frac{2}{x} + 1$ ② $xy = 3$
 ③ $y = \frac{x}{6}$ ④ $2x - y = 0$
 ⑤ $\frac{y}{x} = -3$

2. 다음 함수 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은?

보기

① $y = 3x$

㉠ $y = -\frac{1}{2}x$

㉡ $y = \frac{1}{x}$

㉢ $y = -\frac{3}{x}$

㉣ $xy = 4$

- ① ㉠ ② ㉠, ㉠ ③ ㉠, ㉠, ㉡
 ④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉠, ㉠, ㉣

3. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

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

4. 다음 보기의 x, y 의 관계식 중 y 가 x 에 정비례하는 것은 모두 몇 개인가?

보기

㉠ $y = 2x$

㉡ $y = -\frac{1}{2}x$

㉢ $y = x - 1$

㉣ $y = \frac{2}{x}$

㉤ $xy = 3$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
 ④ 4개 ⑤ 5개

5. 다음 중 y 를 x 에 관한 식으로 나타내었을 때, y 가 x 에 반비례하지 않는 것은?

- ① 13km 의 거리를 시속 x km 로 갈 때 걸린 시간 y 시간
 ② 넓이가 40 cm^2 인 직사각형의 가로의 길이 x cm 와 세로의 길이 y cm
 ③ 3L 의 주스를 x 명이 똑같이 나눠 먹을 때, 한 사람이 먹을 수 있는 주스의 양 y L
 ④ 사과 x 개의 값이 3000 원 하는 사과 1 개의 값 y 원
 ⑤ 200 쪽인 책을 x 쪽 읽고 남은 쪽수 y 쪽

6. 다음의 두 양 x, y 사이의 관계가 반비례인 것은?

- ① 밑변이 x cm 이고 높이가 1 cm 인 삼각형 넓이 $y\text{ cm}^2$
 ② 한 자루에 x 원하는 색연필 y 자루의 값 3000 원
 ③ 밑넓이가 30 cm^2 , 높이가 x cm 인 직육면체의 부피 $y\text{ cm}^3$
 ④ 시속 80 km 로 x 시간 동안 간 거리 y km
 ⑤ 정삼각형의 한 변의 길이 x cm 와 둘레의 길이 y cm

7. 다음 [보기]에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 한 개 300 원하는 아이스크림 x 개의 값은 y 원이다.
- ㉡ 현재 15 세인 학생의 x 년 후의 나이는 y 세이다.
- ㉢ 1 분에 6° 씩 회전하는 시계의 분침이 x 분 동안 회전한 각은 y 이다.
- ㉣ 한 자루에 x 원인 연필 y 자루의 값은 3000 원이다.
- ㉤ 1 분에 10 L 의 비율로 x 분간 물을 받았을 때 받은 물의 양은 y L 이다.

- ① ㉠, ㉢ ② ㉠, ㉤
- ③ ㉠, ㉢, ㉤ ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

8. 다음 두 양 x, y 사이의 관계를 식으로 나타냈을 때, y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르면?(2개)

- ① 밑변의 길이가 x cm, 높이가 y cm 인 평행사변형의 넓이는 50cm^2 이다.
- ② 80 km 의 거리를 일정한 속력으로 x 시간 동안 달렸을 때의 속력 y
- ③ 한 변의 길이가 x cm 인 정삼각형의 둘레 y cm
- ④ 10% 소금물 x g 에 녹아있는 소금의 양 y g
- ⑤ 연필 y 자루를 5 명에게 x 개씩 나누어주면 2 개가 남는다.

9. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 않는 것은?

- ① 가로 길이가 x , 세로 길이가 y 인 사각형의 넓이는 10 이다.
- ② 시속 60 km 의 속력으로 x 시간 달릴 때 간 거리는 y km 이다.
- ③ 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 y cm 이다.
- ④ 농도가 $x\%$ 인 설탕물 400 g 속에 녹아 있는 설탕의 양은 y g 이다.
- ⑤ 한 개에 500 원 하는 아이스크림을 x 개 샀을 때 지불할 돈은 y 원이다.

10. 다음 중 y 가 x 의 정비례관계가 아닌 것은?

- ① $xy = 10$ ② $y = \frac{2x}{3}$
- ③ $\frac{y}{x} = -1$ ④ $2x + y = 0$
- ⑤ $y = 3x$

11. 다음 [보기] 중 $y = -4x$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ x 와 y 는 정비례 관계에 있다.
- ㉡ x 의 값이 2 일때, y 의 값은 -8 이다.
- ㉢ x 의 값이 2 배가되면 y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배가 된다.

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡
- ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

12. 함수 $y = \frac{a}{x}$ 에서 $x = -5$ 일 때 $y = 3$ 이라고 하면 $x = 3$ 일 때 y 의 값은?

13. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 이다. y 와 x 의 관계식을 구한 뒤, $y = 8$ 일 때의 x 의 값을 구하여라.

14. y 가 x 에 반비례하고, $x = \frac{2}{7}$ 일 때, $y = -21$ 이다. $x = -\frac{6}{5}$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

15. y 가 x 에 반비례하고, $x = -4$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

16. y 가 x 에 반비례하고 $x = 8$ 일 때 $y = 3$ 이다. $x = -4$ 일 때 y 의 값은?

- ① -8 ② -2 ③ -6 ④ 6 ⑤ 12

17. y 는 x 에 반비례하고, $x = \frac{1}{2}$, $y = 6$ 이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하면?

- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ 3 ④ 6 ⑤ 7

18. 정사각형 타일 12 개를 맞추어 직사각형을 만들려고 한다. 가로, 세로에 놓인 타일 갯수를 각각 x , y 라 할 때, y 를 x 에 관한 식으로 바르게 나타낸 것은?

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

19. $y - 3$ 은 $x - 2$ 에 정비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 1$ 이다. x 와 y 의 관계식을 구하여라.

20. y 가 x 에 정비례할 때, 다음 표의 ㉠과 ㉡에 들어갈 수를 각각 구하여라.

x	-2	㉠	1	3
y	4	2	-2	㉡

21. $y = \frac{a}{x}$ 인 반비례 관계에서 ㉠, ㉡에 알맞은 수를 구하여라.

x	1	2	㉠
y	㉡	10	5

22. 『일정 온도에서 압력은 부피에 반비례한다.』라는 『보일의 법칙』이 있다. 압력을 x , 부피를 y 라고 할 때, 다음 표의 빈 칸에 들어갈 숫자를 차례로 쓰면?

x	1	2	3	4
y	12		4	

- ① 3, 6 ② 6, 3 ③ 9, 2
 ④ 24, 2 ⑤ 2, 24

23. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때 $a + b$ 의 값은?

x	-2	-1	0	1	2
y	-10	a	0	5	b

- ① -10 ② -5 ③ 0
 ④ 5 ⑤ 10

24. 다음 중 $\frac{1 - \sqrt{2} + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{2} - \sqrt{3}}$ 의 분모를 유리화 한 것은?

- ① $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{2}$ ② $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2}$
 ③ $\frac{-\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2}$ ④ $\frac{-\sqrt{2} - \sqrt{6}}{2}$
 ⑤ $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{3}$

25. 인호는 다음 문제를 푸는데 정비례를 반비례로 잘못 읽어서 y 의 값을 8 로 얻었다. 올바른 y 값을 구하면?

y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = -4$ 이다.
 $x = m$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

- ① -8 ② -2 ③ 2 ④ 8 ⑤ 16