

# 확인학습문제

1.  $x$ 의 값이 2, 3, 4, ... 배로 될 때,  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$  배로 되는 관계가 있는 것은?

- ① 한 개에 500원하는 과자  $x$ 개와 그 것들의 값  $y$ 원
- ②  $x$ 시간을 분으로 나타내면  $y$ 분이다.
- ③ 시간당 3mm 씩 내린 비가  $x$ 시간 동안 내린 비의 양  $y$
- ④ 넓이가 30인 직사각형의 가로 길이  $x$ 와 세로 길이  $y$
- ⑤ 시속 4km로  $x$ 시간동안 간 거리는  $y$ km

2. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것은?

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

3. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것은?

- ①  $x + y = 7$                 ②  $y = -x$
- ③  $y = 2x + 3$               ④  $y = \frac{2}{x}$
- ⑤  $xy = 5$

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.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고  $x = -2$ 일 때,  $y = 4$ 이라고 한다.  $x, y$  사이의 관계를 식으로 나타내어라.

6. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 반비례하는 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 50km의 거리를  $x$ 시간 동안 달렸을 때의 속력은 시속  $y$ km이다.
- ㉡ 한 개에 500원하는 연필  $x$ 개를 사고 2000원을 냈을 때 거스름 돈은  $y$ 원이다.
- ㉢ 가로의 길이  $x$ cm 세로의 길이가  $y$ cm인 직사각형의 넓이가  $36\text{cm}^2$ 이다.
- ㉣ 윗변의 길이가 3cm, 아랫변의 길이가 7cm, 높이가  $x$ cm인 사다리꼴의 넓이가  $y\text{cm}^2$ 이다.
- ㉤ 반지름의 길이가  $x$ cm인 원의 넓이가  $y\text{cm}^2$ 이다.

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

7. 다음 문장에서  $x$  와  $y$  사이의 관계가 정비례 관계인 것을 모두 고르면?

- ① 가로 길이가  $x$  cm, 세로 길이가 4 cm 인 직사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 이다
- ② 무게가 300 g 인 그릇에 물  $x$  g 를 넣었을 때, 전체의 무게는  $y$  g 이다.
- ③ 두 대각선의 길이가 각각  $x$  cm,  $y$  cm 인 마름모의 넓이는  $30$  cm<sup>2</sup> 이다.
- ④ 자동차가 매시  $x$  km 로 2 시간 동안 달린 거리는  $y$  km 이다.
- ⑤ 농도가  $x\%$  인 소금물 300 g 속에 들어 있는 소금의 양은  $y$  g 이다.

8. 다음 중 반비례 관계인 것은?

- ① 한 장에  $x$  원 하는 종이 30 장의 값은  $y$  원
- ② 시속  $x$  km 로  $y$  시간 동안 달린 거리 4 km
- ③ 정사각형의 한 변의 길이  $x$  cm 와 그 둘레의 길이  $y$  cm
- ④ 1L 에 1320 원 하는 휘발유  $x$  L 의 값  $y$  원
- ⑤ 정수  $x$  에 가장 가까운 정수  $y$

9. 다음 [보기]는  $x, y$  사이의 관계식을 나타낸 것이다. 반비례하는 것끼리 바르게 짝지어진 것은?

보기	
㉠ $y = 0.4x$	㉡ $y = \frac{2x}{3}$
㉢ $y = \frac{3}{x}$	㉣ $xy + 3 = 0$
㉤ $3y = x$	㉥ $x + 3y = 2$

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

10. 온도가 일정할 때 기체의 부피는 압력에 반비례한다. 어떤 기체의 부피가  $6$  cm<sup>3</sup> 일 때, 압력은 4 기압이다. 그렇다면 이 기체의 부피가  $12$  cm<sup>3</sup> 일 때 압력은 몇 기압인가?

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

11. 다음 [보기] 중  $y = \frac{2}{x}$  에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기
㉠ $x$ 와 $y$ 는 정비례 관계에 있다.
㉡ $x$ 의 값이 $-4$ 일 때, $y$ 의 값은 $\frac{1}{2}$ 이다.
㉢ $x$ 의 값이 2 배가 되면 $y$ 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배가 된다.

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

12. 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 일 때, $y$ 의 값은 $-8$ 이다.
㉢ $x$ 의 값이 2 배가 되면 $y$ 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배가 된다.

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

13. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례 하는 것은?

①

$x$	1	2	3	4
$y$	12	6	4	3

②

$x$	1	2	3	4
$y$	2	3	4	5

③

$x$	1	2	3	4
$y$	2	-4	6	-8

④

$x$	1	2	3	4
$y$	4	3	2	1

⑤

$x$	1	2	3	4
$y$	-3	-6	-9	-12

14. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

①

$x$	1	2	3	6
$y$	6	3	2	1

②

$x$	1	2	3	4
$y$	2	3	4	5

③

$x$	1	2	3	4
$y$	3	5	7	9

④

$x$	1	2	3	4
$y$	1	4	9	16

⑤

$x$	2	4	6	8
$y$	1	2	3	4

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

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

17.  $y$  가  $x$  에 반비례하고  $x = 1$  일 때,  $y = -6$  이다.  $y = -2$  일 때,  $x$  의 값은?

- ① -3    ② -2    ③ -1    ④ 2    ⑤ 3

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

$x$	-2	㉠	1	3
$y$	4	2	-2	㉡

19.  $y$  는  $x$  에 정비례한다.  $x = 12$  일 때  $y = -16$  이고,  
 $x = k$  일 때  $y = 2$  이다.  $k$  의 값을 구하면?

- ① -96    ②  $-\frac{3}{4}$     ③  $-\frac{4}{3}$   
 ④  $-\frac{2}{3}$     ⑤  $-\frac{3}{2}$

20.  $y$  가  $x$  에 반비례할 때, ㉠ + ㉡ + ㉢ 의 값은?

$x$	-6	-5	-4	-3	-2	...
$y$	㉠	$\frac{2}{5}$	㉡	㉢	1	...

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

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

$x$	-2	㉠	1	3
$y$	4	2	-2	㉡

22.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 20$  일 때,  $y = 4$  이다. 이 때,  $x = 0.8$  일 때,  $y$ 의 값은?

- ① 4                      ② 0.16                      ③ 0.4  
 ④ 1.6                      ⑤ 0.1

23. 다음 표에서  $y$ 가  $x$ 에 반비례할 때, 빈 칸을 바르게 채운 것은?

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

- ① 4                      ② -12                      ③ -1  
 ④ 2                      ⑤ 1

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.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 2개 찾으시오?

- ① 20L들이 물통에 매분  $x$ L씩 물을 넣을 때 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간은  $y$ 분이다.  
 ② 톱니의 수가 20개, 30개인 톱니바퀴  $A, B$ 가 서로 맞물려 돌고 있다.  $A$ 가  $x$ 번 회전 할 때,  $B$ 는  $y$ 번 회전한다.  
 ③ 가로 길이가  $x$ cm이고 세로 길이가  $y$ cm인 직사각형의 넓이는 20이다.  
 ④ 30km의 거리를 시속  $x$ km로 달릴 때, 걸리는 시간은  $y$ 분이다.  
 ⑤ 농도 3%인 소금물  $x$ g 중에 들어있는 소금의 양은  $y$ g이다.