

1. 50L 들이 물통에 매분  $x$ L 씩 물을 채우는 데 걸리는 시간이  $y$  분일 때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 50$

해설

매분  $x$ L 씩  $y$  분 동안 물을 넣어  
50L 들이 물통을 가득 채우므로

$x$	1	2	3	4	...
$y$	50	25	$\frac{50}{3}$	$\frac{25}{2}$	...

따라서  $x, y$  사이의 관계식은  $x \times y = 50$

2.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 7$ 일 때,  $y = 6$ 입니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 42$

해설

반비례 관계식:  $x \times y = \square$

$$\square = 7 \times 6 = 42$$

$$x \times y = 42$$

3.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 6$ 입니다. 이 관계식에 맞지 않는 것을 고르시오.

①  $x = 4$  일 때,  $y = 3$

②  $x = 3$  일 때,  $y = 4$

③  $x = \frac{1}{2}$  일 때,  $y = 24$

④  $x = 1$  일 때,  $y = 12$

⑤  $x = 4$  일 때,  $y = 2$

해설

$y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 6$ 이므로  
관계식은  $x \times y = 12$ 입니다.

⑤  $x \times y = 4 \times 2 = 8$ 이므로 맞지 않습니다.

4. 두발자전거 수를 ▲, 바퀴 수를 ■라고 할 때 ▲, ■를 사용하여 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

①  $\blacktriangle = \blacksquare + 2$

②  $\blacktriangle = \blacksquare \div 2$

③  $\blacksquare = \blacktriangle - 2$

④  $\blacksquare = \blacktriangle \times 2$

⑤  $\blacksquare = \blacktriangle \div 2$

해설

두발자전거가 한 대씩 늘어날 때마다 바퀴 수는 2 개씩 많아집니다. 따라서, 바퀴 수는 두발자전거 수의 2 배입니다.

$\blacktriangle \times 2 = \blacksquare, \blacktriangle = \blacksquare \div 2$

5. 다음 대응표에 알맞은 관계식을 구하시오.

$x$	2	4	6	8
$y$	5	10	15	20

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 2\frac{1}{2} \times x$

해설

$y = \square \times x$  에서  $x, y$  값을 대입하여

$\square$  값을 구하면,  $\square = \frac{5}{2}$  입니다.

그러므로 식은  $y = \frac{5}{2} \times x$  가 됩니다.

6. 다음 보기에서 반비례하는 것을 모두 고르시오.

보기

㉠ $y = 10 \times x$	㉡ $y = x \div 5$	㉢ $x \times y = 7$
㉣ $x \times y = 6$	㉤ $y = 3 \div x$	㉥ $y \div x = 1$

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

해설

정비례 관계식은  $y = \square \times x$ ,  
반비례 관계식은  $x \times y = \square$ 의 모양입니다.  
㉠  $y = 10 \times x$  (정비례)  
㉡  $y = x \div 5, y = \frac{1}{5} \times x$  (정비례)  
㉢  $x \times y = 7$  (반비례)  
㉣  $x \times y = 6, y = 6 \div x$  (반비례)  
㉤  $y = 3 \div x, x \times y = 3$  (반비례)  
㉥  $y \div x = 1, y = x$  (정비례)  
그러므로 ㉢, ㉣, ㉤

7. 넓이가  $540\text{cm}^2$  인 평행사변형의 밑변의 길이가  $12\text{cm}$ 이면, 높이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?

▶ 답:          cm

▷ 정답: 45 cm

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이)  $\times$  (높이)에서  
밑변의 길이를  $x\text{cm}$ , 높이를  $y\text{cm}$ 라 하면  
 $x \times y = 540$  이므로  
 $x$ 의 값에  $12$ 를 대입하면,  
 $12 \times y = 540$   
 $y = 540 \div 12 = 45$

8. 다음 중  $y$  가  $x$  의 정비례관계가 아닌 것을 고르시오.

- ①  $x \times y = 10$       ②  $y = 2 \times x + 3$       ③  $y \div x = 1$   
④  $2 \times x - y = 0$       ⑤  $y = 3 \times x$

해설

- ①  $x \times y = 10$  : 반비례관계  
③  $y = x$   
④  $y = 2 \times x$

9. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 50km 거리를 시속  $x$ km 로 달릴 때 걸리는 시간  $y$
- ② 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴  $A, B$  에서  $A$  가 2 회전할 때  $B$  는 4 회전하며,  $A$  가  $x$  변회전하면  $B$  는  $y$  번 회전합니다.
- ③ 가로 길이가  $x$ cm , 세로 길이가  $y$ cm 인 직사각형의 넓이  $20\text{cm}^2$
- ④ 38 명인 학급에서 남학생은  $x$  명, 여학생은  $y$  명입니다.
- ⑤  $x$  와  $y$  사이에 0 이 아닌 일정한 수  $a$  가 있어서  $y = \frac{a}{x}$  인 관계가 있으면,  $y$  는  $x$  에 정비례한다고 합니다.

해설

- ①  $y = 50 \div x$  : 반비례
- ②  $y = 2 \times x$  : 정비례
- ③  $x \times y = 20$  따라서  $y = 20 \div x$  : 반비례
- ④  $x + y = 38$  따라서  $y = 38 - x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ⑤  $y = a \times x (a \neq 0)$  인 관계가 있으면 정비례입니다.