

1. 다음 대응표를 보고  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

$x$	1	2	3	4	...
$y$	4	8	12	16	...

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 4 \times x$

해설

$y = \square \times x$  에서  $x, y$  값을 대입하여  
 $\square$  값을 구하면,  $\square = 4$ 입니다.  
그러므로 식은  $y = 4 \times x$  가 됩니다.

2. 다음 중  $x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 가 될 때,  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배,  $\frac{1}{4}$  배, ... 로 변하는 것을 고르시오.

①  $y = x - \frac{4}{5}$

②  $x + y = 7$

③  $y = 3 - x$

④  $y = x \div 6$

⑤  $x \times y = \frac{1}{9}$

해설

$x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 가 될 때,  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배,  $\frac{1}{4}$  배, ... 로 변하는 것은 반비례 관계입니다.

⑤  $x \times y = \frac{1}{9}$ 은 반비례 관계식입니다.

3.  $x \times y = 15$ 의 관계식을 이용하여 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	15	$7\frac{1}{2}$				

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답:  $3\frac{3}{4}$  또는 3.75

▷ 정답: 3

▷ 정답:  $2\frac{1}{2}$  또는 2.5

해설

$x$  값을 식  $x \times y = 15$ 에 대입하여  $y$  값을 구하면

$y$  값은 5,  $3\frac{3}{4}$ , 3,  $2\frac{1}{2}$ 입니다.

4.  $x$ 의 값에 대한  $y$ 의 값이 다음과 같을 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 식으로 나타내시오.

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

- ①  $x \times y = 12$       ②  $x \times y = 7$       ③  $x \times y = 8$   
④  $x \times y = 6$       ⑤  $x \times y = 3$

**해설**

$x$ 가 2배, 3배, 될 때  $y$ 는  $\frac{1}{2}$ 배,  $\frac{1}{3}$ 배, 되므로  $y$ 는  $x$ 에 반비례합니다.

반비례 관계식  $x \times y = \square$ 에

$x = 1, y = 12$ 을 대입하면

$$\square = 1 \times 12 = 12$$

주어진 함수의 관계식은  $x \times y = 12$ 입니다.

5.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 3$  일 때,  $y = 5$  라고 합니다.  $x = 5$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

① 7      ② 10      ③ 6      ④ 3      ⑤ 5

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 5 = 5 \times y$$

$$y = 3$$

6. 다음 중  $x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 로 변함에 따라  $y$ 의 값도 2 배, 3 배, 4 배, ... 로 변하는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

①  $y = x \times \frac{1}{5} - 1$     ②  $6 \times x - y = 0$     ③  $x + y = -3$   
④  $y = x \times \frac{1}{10}$     ⑤  $y - x = -2$

해설

$x$ 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 로 변함에 따라

$y$ 의 값도 2 배, 3 배, 4 배로 변하는 것은

$y = \square \times x$ 입니다.

②  $6 \times x - y = 0$  에서  $y = 6 \times x$

④  $y = \frac{1}{10} \times x$

7.  $y$ 는  $x$ 에 정비례하고,  $x = 1$ 일 때,  $y = 2$ 입니다.  $x = 3$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$y = \square \times x$  에  
 $x = 1$  과  $y = 2$  를 대입합니다.  
 $\square = 2$   
 $x = 3$  일 때,  $y = 6$  입니다.

8. 4kg에 3000원 하는 설탕이 있습니다. 사려고 하는 설탕의 무게를  $x$ kg, 그 값을  $y$ 원이라 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하고, 이 설탕 7kg의 값은 얼마인지 구하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

▷ 정답:  $y = 750 \times x$

▷ 정답: 5250원

**해설**

설탕의 무게가 늘어날수록 가격도 올라가는 것이기 때문에 정비례 관계입니다.  
그러므로  $y = \square \times x$ 에  
 $x = 4, y = 3000$ 을 대입하면  
 $\square = \frac{3000}{4} = 750$   
즉, 관계식은  $y = 750 \times x$ 가 됩니다.  
따라서 설탕 7kg은  
 $y = 750 \times 7 = 5250$ (원)

9.  $y$ 가  $x$ 에 반비례할 때, 다음 표의 빈 칸에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$x$	1	2	3	4	5	6	...
$y$	36	18			$\frac{36}{5}$		...

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 9

▷ 정답: 6

**해설**

반비례 관계식은  $x \times y = \square$  이고

$x = 1$  일 때,  $y = 36$ 이므로

대입하면  $\square = 36$ 이 됩니다.

따라서 관계식은  $x \times y = 36$ 입니다.

$x$	1	2	3	4	5	6	...
$y$	36	18	12	9	$\frac{36}{5}$	6	...

10.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 13$  일 때,  $y = 3$ 입니다.  $x = 3$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$13 \times 3 = 3 \times y$$

$$y = 13$$

11. 다음 대응표를 보고, □와 △사이의 관계를 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

□	5	8	11	14
△	1	2	3	4

- ①  $\Delta = \square \div 5$       ②  $\square = \Delta + 4$       ③  $\square = \Delta \times 3 - 2$   
④  $\square = \Delta \times 3 + 2$       ⑤  $\Delta = \square \times 3 + 2$

해설

$5 = 1 \times 3 + 2$ ,  $8 = 2 \times 3 + 2$ ,  
 $11 = 3 \times 3 + 2$ ,  $14 = 4 \times 3 + 2$  이므로  
 $\square = \Delta \times 3 + 2$

12. 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  $y = 2 \times x$

13. 다음 두 양  $x, y$  사이의 관계식을 구하여 정비례이면 정, 반비례이면 반으로 차례대로 쓰시오.

- ㉠ 시속  $x$  km 로  $y$  시간 동안에 걸어진 거리가 5 km 입니다.  
㉡ 3 명이 5 일간 해야 할 일을  $x$  명이  $y$  일에 끝마쳤습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 반

▷ 정답: 반

**해설**

㉠ 거리 = 속력  $\times$  시간  
 $x \times y = 5$   
㉡ 3 명이 5 일 만에 해야 할 일이므로,  
일의 총량은  $3 \times 5 = 15$   
이것을  $x$  명이  $y$  일 동안 했으므로,  
 $x \times y = 15$

14. 영은이와 민수가 벽면에 페인트를 칠하고 있습니다. 영은이 혼자 칠하면 4 시간이 걸리고 민수 혼자 칠하면 3 시간이 걸린다고 합니다. 영은이와 민수가 함께  $x$  시간동안 칠한 벽면의 전체 벽면에 대한 비를  $y$  라고 할 때, 다음  안에 들어갈 수를 고르시오.

$$y = \boxed{\phantom{00}} \times x$$

- ①  $\frac{7}{12}$       ②  $\frac{8}{12}$       ③  $\frac{9}{12}$       ④  $\frac{5}{6}$       ⑤  $\frac{11}{12}$

**해설**

영은이와 민수가 1 시간 동안 칠한 벽면의 면적은 각각 전체 벽면의  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$ 입니다.

따라서 1 시간 동안 두 사람이 함께 칠한 면적은  $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$ 입니다.

$x$  시간동안 함께 칠하는 벽면의 면적은

$$y = \frac{7}{12} \times x \text{입니다.}$$

15.  $y$ 는  $x+2$ 에 정비례하고,  $x=2$ 일 때,  $y=8$ 입니다.  $x=4$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

$y$ 는  $x+2$ 에 정비례하면,  
관계식은  $y = \square \times (x+2)$ 라 할 수 있습니다.  
 $x=2$ 일 때,  $y=8$ 이므로  $8 = \square \times (2+2)$ ,  
 $\square = 2$  이고, 관계식은  $y = 2 \times (x+2)$ 입니다.  
따라서  $x=4$ 일 때,  $y$ 의 값은  $y = 2 \times (4+2) = 12$ 입니다.