

1. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 식을 고르시오.

- ①  $x \times y = 5$       ②  $y = x \div 2$       ③  $x \times y = 7$   
④  $y = 4 - x$       ⑤  $y = 2 \times x + 3$

해설

정비례 관계의 식 ( $y = \square \times x$ )

①  $x \times y = 5$  (반비례)

②  $y = x \div 2$ ,  $y = \frac{1}{2} \times x$  (정비례)

③  $x \times y = 7$  (반비례)

④  $y = 4 - x$  (정비례도 반비례도 아님)

⑤  $y = 2 \times x + 3$  (정비례도 반비례도 아님)

2. 초콜릿 60 개를  $x$  명에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 명이 받는 초콜릿의 개수를  $y$  개라 할 때,  $x$ ,  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 60$

해설

$x$	1	2	3	4	...
$y$	60	30	20	15	...

$$x \times y = 60$$

3.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 1$ 일 때  $y = 5$ 라고 합니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 5$

해설

$$\square = 1 \times 5 = 5$$

4. 자전거 한 대에는 바퀴가 4 개 있습니다. 자전거 대수를  $\diamond$  대, 바퀴 수를  $\star$  개라고 할 때, 자전거 대수와 바퀴 수 사이의 관계를  $\diamond$ ,  $\star$  를 사용한 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

①  $\star = \diamond \times 4$       ②  $\diamond = \star - 4$       ③  $\diamond = \star \div 4$   
④  $\star = \diamond \div 4$       ⑤  $\diamond = \star \times 4$

**해설**

자전거의 바퀴 수가 4 개이므로 자전거가 1 대이면 바퀴는 4 개, 2 대이면 바퀴는 8 개, 3 대이면 바퀴는 12 개입니다.  
따라서 (바퀴 수)=(자전거 수) $\times$ 4입니다. ( $\star = \diamond \times 4$ ,  $\diamond = \star \div 4$ )

5. 다음  안에 들어갈 알맞은 것을 차례로 나열한 것을 고르시오.

$y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x=4$ 일 때,  $y=2$ 입니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식은  $y = \text{$  이고, 비례상수는  $\text{$ 입니다.

- ①  $\frac{1}{2} \times x, \frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{3} \times x, \frac{1}{3}$       ③  $3 \times x, 3$   
④  $2 \times x, 2$       ⑤  $5 \times x, 5$

해설

정비례 관계식

:  $y = \text{$   $\times x$ ,  $x=4$ 일 때  $y=2$  이면

$2 = 4 \times \text{$ ,

$\text{$   $= \frac{1}{2}$  (비례상수)

$y = \frac{1}{2} \times x$

6.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 18$ 입니다.  $x = 4$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$y = \square \times x$  이므로  $18 = \square \times 3$ ,  $\square = 6$   
 $y = 6 \times x$  입니다.  $x$ 에 4를 대입하면  $y = 6 \times 4 = 24$ 입니다.



8. 넓이가  $30\text{ cm}^2$  인 삼각형에서 밑변의 길이  $x\text{ cm}$ , 높이를  $y\text{ cm}$  라고 할 때,  $x$ 와  $y$  의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 60$  또는  $y = 60 \div x$

해설

$$x \times y \div 2 = 30$$

$$x \times y = 60$$

9.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고 그 변화표가 다음과 같을 때  $A+B+C$ 의 값을 구하시오.

$x$	1	2	3	$C$
$y$	$A$	6	$B$	15

- ① 15      ② 16      ③ 17      ④ 18      ⑤ 0

해설

$y = \square \times x$  에서  
 $x = 2$  일 때  $y = 6$  이므로  
 $6 = \square \times 2$  따라서  $\square = 3$   
 $y = 3 \times x$   
 $A = 3 \times 1 = 3,$   
 $B = 3 \times 3 = 9,$   
 $15 = 3 \times C$  따라서  $C = 5$   
 $A + B + C = 3 + 9 + 5 = 17$

10. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ $y = 1 \div x \times 15$	㉡ $y = x \times \frac{1}{12}$
㉢ $y = 3 \times 1 \div x$	㉣ $y = 1 \div x + 1$
㉤ $y = \frac{1}{8} \times x$	㉥ $x \times y = 7$
㉦ $y = x + 6$	㉧ $y = 2 \times x$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉤

해설

$x \times y =$  의 꼴인 식을 반비례 관계식이라고 합니다.

11. 다음 중  $x$  와  $y$  사이의 관계식에서 반비례하는 것을 고르시오.

- ① 자전거를 타고 시속  $x$  km 로  $y$  시간 동안 100 km 를 달렸습니다.
- ② 100 개의 사탕에서 하루에 3 개씩  $x$  일 동안 먹고 남은 사탕의 개수는  $y$  개입니다.
- ③ 자연수  $x$  를 2 로 나눈 나머지는  $y$  입니다.
- ④ 1분에 2 km 를 달리는 자동차가  $x$  분 동안 달린 거리는  $y$  km 입니다.
- ⑤ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>

**해설**

- ①  $x \times y = 100$  : 반비례
- ②  $y = 100 - 3 \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ③ 정비례도 반비례도 아님
- ④  $y = 2 \times x$  : 정비례
- ⑤  $y = x \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.

12. 다음 표에서  $y$ 가  $x$ 에 반비례할 때, 빈 칸을 바르게 채운 것을 고르시오.

$x$	①	$\frac{2}{3}$	1	④	2	16
$y$	1	②	③	8	2	⑤

- ①  $\frac{1}{2}$       ② 12      ③ 6      ④ 4      ⑤  $\frac{1}{4}$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$   
 $2 \times 2 = 4$ 이므로 관계식은  $x \times y = 4$ 입니다.  
따라서 관계식에 각  $x, y$  값을 대입하여 구해보면  
① 4    ② 6    ③ 4    ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{1}{4}$

13. 길이 5m의 무게가 250g이고 100g당 가격이 2200원인 장식 끈이 있습니다. 이 장식 끈  $x$ m의 가격을  $y$ 원이라 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ①  $y = 1000 \times x$     ②  $y = 1100 \times x$     ③  $y = 1000 \div x$   
④  $y = 1100 \div x$     ⑤  $y = 1200 \times x$

해설

장식 끈 5m의 무게가 250g 이므로 1m의 무게는 50g입니다.  
또, 100g당 가격이 2200원이므로 50g당 가격은 1100원입니다.  
따라서 끈  $x$ m의 가격이  $y$ 원 일 때,  
 $x$ ,  $y$  사이의 관계식은  $y = 1100 \times x$ 입니다.

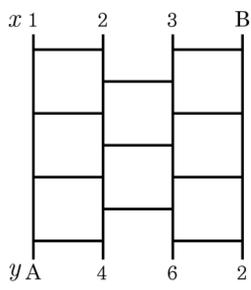
14.  $y$ 는  $x$ 에 정비례하고  $x=3$ 일 때  $y=12$ 입니다. 또  $z$ 는  $y$ 에 정비례하고,  $y=2$ 일 때  $z=4$ 입니다.  $x=1$ 일 때,  $z$ 의 값을 구하시오.

- ① 4      ② 5      ③ 8      ④ 6      ⑤ 7

해설

$y$ 는  $x$ 에 정비례하므로  $y = \square \times x$ ,  
 $x=3, y=12$ 를 대입하면  $\square = 4$ 입니다.  
따라서  $y = 4 \times x$ 입니다.  
 $z$ 도  $y$ 에 정비례하므로  $z = \bigcirc \times y$ ,  
 $y=2, z=4$ 를 대입하면  $\bigcirc = 2$ 입니다.  
따라서  $z = 2 \times y$ 입니다.  
따라서  $x=1$ 일 때  $y = 4 \times 1 = 4$ ,  
 $y=4$ 일 때,  $z = 2 \times 4 = 8$ 입니다.

15. 다음 사다리꼴은 두 변수  $x, y$  에 대하여 반비례가 되도록 만들어진 것입니다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하고,  $A, B$  에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 12$  또는  $y = 12 \div x$

▷ 정답: 12

▷ 정답: 6

**해설**

주어진 사다리에서  $x, y$  사이의 대응표를 구하면

$x$	1	2	3	B
$y$	A	6	4	2

따라서 반비례 관계식  $x \times y = \square$  에

$x = 2, y = 6$  을 대입하면,

$$\square = 2 \times 6 = 12$$

$$x \times y = 12$$

$$1 \times A = 12, A = 12$$

$$B \times 2 = 12, B = 6$$