

1. 책상 한 개에는 4개의 다리가 있습니다. 책상이 한 개씩 많아질 때마다 책상 다리의 개수는 몇 개씩 많아지는지 구하시오.

▶ 답 : 4 개

▷ 정답 : 4 개

해설

책상의 개수	1	2	3
책상 다리의 개수	4	8	12

따라서 책상이 한 개씩 많아질 때마다 책상 다리의 개수는 4개씩 많아집니다.

2. 1개에 30원 하는 지우개 x 개와 그 값 y 원의 관계에서 다음 5개의 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$x(\text{개})$	1	2	3	4	...	x
$y(\text{원})$					...	$\times x$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 90

▷ 정답 : 120

▷ 정답 : 30

해설

$y = 30 \times x$ 이므로
 x 값에 차례대로 대응하는 수를 넣어
계산하여 y 의 값을 구합니다.

3. 다음 대응표에서 x 와 y 의 곱을 구하시오.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
y	12	6	4	3	$2\frac{2}{5}$	2	$1\frac{5}{7}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{11}$	1

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$1 \times 12 = 12, 2 \times 6 = 12 \cdots$

4. y 가 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 10$ 입니다. 이때 x 와 y 의 관계식은 $x \times y = \square$ 입니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 2$, $y = 10$ 를 대입하면

$\square = 2 \times 10 = 20$

5. 다음에서 두 변수 x 와 y 사이에 정비례 관계인 것을 모두 고르시오.

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

해설

정비례 관계는
 $y = \square \times x, y \div x = \square$ 꼴이므로
① $x + y = 4, y = 4 - x$ (정비례도 반비례도 아님)
② $y = 2 \times x$ (정비례)
③ $x \times y = 2, y = 2 \div x$ (반비례)
④ $y = 1 \div x$ (반비례)
⑤ $y = \frac{2}{3} \times x$ (정비례)

6. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오.

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

해설

반비례 관계식 : $x \times y =$

- ① $x \times y = 3$ (반비례)
- ② $y = 5 \times x$ (정비례)
- ③ $y = 2 \div x, x \times y = 2$ (반비례)
- ④ $y = 5 \div x - 2$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
- ⑤ $y = 2 \div 5 \times x$ (정비례)

7. 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.

8. $x \times y = 8$ 의 관계식을 이용하여 대응표의 빈칸에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y		4		2	$1\frac{3}{5}$		$1\frac{1}{7}$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : $2\frac{2}{3}$

▷ 정답 : $1\frac{1}{3}$

▷ 정답 : 1

해설

x 값을 식 $x \times y = 8$ 에 대입하여 y 값을 구하면

y 값은 차례대로 8, $2\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{3}$, 1입니다.

9. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 6$ 입니다. x 와 y 의 관계식을 구하시오.

① $y = 3 \div x$

② $y = 2 \div x$

③ $y = \frac{1}{2} \times x$

④ $y = 6 \times x$

⑤ $y = 18 \div x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 3$, $y = 6$ 를 대입하면

$\square = 3 \times 6 = 18$

$x \times y = 18$

$\rightarrow y = 18 \div x$

10. y 는 x 에 반비례하고 $x = 4$ 일 때, $y = 3$ 입니다. $x = 6$ 일 때, y 값을 구하시오.

① 4 ② 3 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$4 \times 3 = 6 \times y$$

$$y = 2$$

11. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 입니다. $x = 4$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 4 ② 9 ③ 16 ④ 24 ⑤ 36

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 12 = 4 \times y$$

$$y = 9$$

12. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

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

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$ 이므로

① $2 \times y = 3 \times x$, $y = \frac{3}{2} \times x$ 이 정비례입니다.

13. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

- ① 한 변의 길이가 $x\text{ cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y\text{ cm}$ 입니다.
- ② x 권에 3000 원 하는 공책 한 권의 가격이 y 원입니다.
- ③ 10 km 의 거리를 시속 $x\text{ km}$ 로 달릴 때, 걸린 시간은 y 입니다.
- ④ 가로와 길이가 $x\text{ cm}$, 세로의 길이가 $y\text{ cm}$ 인 직사각형의 넓이는 12 cm^2 입니다.
- ⑤ 시속 3 km 로 x 시간 동안 달린 거리는 $y\text{ cm}$ 입니다.

해설

정비례 관계식: $y = \text{ } \times x$

① $y = 3 \times x$: 정비례

② $x \times y = 3000$: 반비례

③ $x \times y = 10$: 반비례

④ $x \times y = 12$: 반비례

⑤ $y = 3 \times x$: 정비례

14. 하나에 500 원인 아이스크림의 개수를 x , 그 값을 y 라고 할 때, x 와 y 의 관계식을 구하려고 합니다. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.
- ① x 와 y 는 정비례 관계입니다.
 - ② 관계식의 모양은 $y = \square \times x$ 입니다.
 - ③ $\frac{y}{x}$ 의 값이 일정합니다.
 - ④ x 의 값이 3 일 때, y 의 값은 1500 입니다.
 - ⑤ 관계식은 $y = 5 \times x$ 입니다.

해설

아이스크림 1 개 : 500 원
아이스크림 x 개일 때 가격 : $500 \times x$
 $y = 500 \times x$
⑤ $y = 500 \times x$

15. 다음 표에서 y 는 x 에 반비례합니다. x 와 y 사이의 관계식과 ㉔의 값을 차례대로 구하시오.

x	1	2	3	6
y	6			㉔

- ① $x \times y = 2, 1$
- ② $x \times y = 4, 2$
- ③ $x \times y = 6, 1$
- ④ $x \times y = 8, 4$
- ⑤ $x \times y = 10, 5$

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 입니다.

$\square = 1 \times 6 = 6$

주어진 함수의 관계식은 $x \times y = 6$

$x = 2$ 일 때, $y = 6 \div 2 = 3$

$x = 3$ 일 때, $y = 6 \div 3 = 2$

$x = 6$ 일 때, $y = 6 \div 6 = 1 = ㉔$

16. 넓이가 540 cm^2 인 평행사변형의 밑변의 길이가 12 cm 이면, 높이는 몇 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,

$$12 \times y = 540$$

$$y = 540 \div 12 = 45$$

17. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 두 대각선의 길이가 각각 $x\text{cm}$, $y\text{cm}$ 인 마름모의 넓이는 50cm^2 입니다.
- ② 50L 의 물이 담겨 있는 물통에 매분 2L 의 물을 넣을 때, x 분 후에 물통에 담겨 있는 물의 양은 $y\text{L}$ 입니다.
- ③ 가로가 $x\text{cm}$, 세로가 $y\text{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 40cm^2 입니다.
- ④ 90km 를 시속 $x\text{km}$ 달린 시간은 y 시간입니다.
- ⑤ 길이 1m 의 무게가 20g 인 철사 $x\text{m}$ 의 무게는 $y\text{g}$ 입니다

해설

- ① (마름모의 넓이) $= \frac{1}{2} \times x \times y = 50$ 따라서 $y = 100 \div x$: 반비례
- ② 매분 2L 씩 x 분 동안 넣은 물의 양은 $2 \times x$ 이므로 $y = 2 \times x + 50$: 정비례도 반비례도 아님
- ③ $x \times y = 40(\text{cm}^2)$: 반비례
- ④ (시간) $= \frac{(\text{거리})}{(\text{속력})}$ 이므로 $y = 90 \div x$: 반비례
- ⑤ 길이 1m 의 무게가 20g 이므로 $x\text{m}$ 의 무게는 $y = 20 \times x$: 정비례

18. y 는 x 에 정비례합니다. $x = 12$ 일 때 $y = 16$ 이고, $x = k$ 일 때 $y = 2$ 입니다. k 의 값을 구하십시오.

① 96

② $\frac{3}{4}$

③ $1\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $1\frac{1}{2}$

해설

정비례 관계식 $y = \square \times x$
 $x = 12$ 일 때 $y = 16$ 이므로 대입하면
 $16 = \square \times 12$, $\square = 1\frac{1}{3}$ 입니다.
 $y = 1\frac{1}{3} \times x$ 이므로
 $x = k$, $y = 2$ 를 대입하면
 $2 = 1\frac{1}{3} \times k$
 $k = 1\frac{1}{2}$

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

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉥

해설

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

20. 다음 대응표에서 x 와 y 사이에서 반비례 관계가 있을 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.

x	2	6	b
y	a	8	3

- ① 40 ② 20 ③ 8 ④ 0 ⑤ 42

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 입니다.
 $6 \times 8 = 48$ 이므로
 $2 \times a = 48, \ a = 48 \div 2 = 24$,
 $b \times 3 = 48, \ b = 48 \div 3 = 16$
 $a + b = 24 + 16 = 40$