

1. 다음 표의 관계식이 $y = 2 \times x$ 일 때, 빈 칸에 들어갈 수를 구하시오.

x	2	3	4
y	4		8

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

x 의 2배가 y 의 값이므로
 $y = 3 \times 2 = 6$ 입니다.

2. 초콜릿 60 개를 x 명에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 명이 받는 초콜릿의 개수를 y 개라 할 때, 다음 표의 빈 칸을 채울 수를 차례대로 쓰시오.

x	1	2	3	4	...
y					...

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 15

해설

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

3. y 가 x 에 반비례하고 $x = 10$ 일 때, $y = 7$ 입니다. x, y 사이의 관계식은 $x \times y = \square$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오..

▶ 답 :

▷ 정답 : 70

해설

반비례 관계식 $x \times y = \square$ 에 $x = 10, y = 7$ 을 대입하면

$$\square = 10 \times 7 = 70$$

4. 서울에서 대전까지의 거리는 약 150 km입니다. 자동차의 시속을 x km, 걸린 시간을 y 시간 이라고 할 때, 다음 대응표를 완성하여 순서대로 쓰시오.

x	10	20	30	50	100	...
y						...

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : $7\frac{1}{2}$ 또는 7.5

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$ 또는 1.5

해설

관계식을 구하면 $x \times y = 150$ 입니다.

식에 x 값을 대입하여 y 값을 구하면,

$x = 10$ 일 때, $y = 150 \div 10 = 15$

$x = 20$ 일 때, $y = 150 \div 20 = 7\frac{1}{2}$

$x = 30$ 일 때, $y = 150 \div 30 = 5$

$x = 50$ 일 때, $y = 150 \div 50 = 3$

$x = 100$ 일 때, $y = 150 \div 100 = 1\frac{1}{2}$

5. 다음 중 정비례 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① $y = x + 12$

② $y = x - 12$

③ $y = 12 \times x$

④ $y = x \div 12$

⑤ $x \times y = 12$

해설

x, y 에서 한 쪽의 양 x 가
2배, 3배, 4배...로 변함에 따라
다른 쪽의 양 y 도 2배, 3배, 4배 ...로 되는
관계가 정비례관계입니다.

6. y 가 x 에 정비례하고, $x = 5$ 일 때, $y = 25$ 라고 합니다. 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 5 \times x$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$,

$25 = \square \times 5, \square = 5$

그러므로 관계식은 $y = 5 \times x$ 입니다.

7. 다음 관계식 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 고르시오.

- ① $y = x \div 2 + 1$ ② $y = x \div 3$ ③ $x \times y = 6$
④ $y = 3 \times x$ ⑤ $2 \times y = 4 \times x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y =$

③ $x \times y = 6$ (반비례)

8. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

- ① $y = 5 - x$
- ② $x \times y = 3$
- ③ $x + y = 1$
- ④ $x \div y = 2$
- ⑤ $y = 6 \div x$

해설

y 가 x 에 반비례하는 것은 $x \times y =$ 의 꼴입니다.

9. y 는 x 에 반비례하고 $x = \frac{1}{2}$, $y = 6$ 입니다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ 3 ④ 6 ⑤ 7

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$\frac{1}{2} \times 6 = 3 \times y$$

$$y = 1$$

10. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 라고 합니다. $x = 1$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 10

② 6

③ 2

④ 8

⑤ 12

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 4 = 1 \times y$$

$$y = 8$$

11. 다음 보기의 x, y 의 관계식 중 y 가 x 에 정비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

$\textcircled{\tiny ㉠} \ y = 2 \times x$

$\textcircled{\tiny ㉡} \ y = \frac{1}{2} \times x$

$\textcircled{\tiny ㉢} \ y = x - 1$

$\textcircled{\tiny ㉤} \ y = 2 \div x$

$\textcircled{\tiny ㉥} \ x \times y = 3$

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$ 이므로
 $\textcircled{\tiny ㉠} \ y = 2 \times x$,
 $\textcircled{\tiny ㉡} \ y = \frac{1}{2} \times x$ 가 정비례 관계입니다.

12. y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 찾으시오.

- ① 20 L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 넣을 때 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간은 y 분입니다.
- ② 톱니의 수가 20 개, 30 개인 톱니바퀴 A , B 가 서로 맞물려 돌고 있습니다. A 가 x 번 회전 할 때, B 는 y 번 회전합니다.
- ③ 가로 길이가 x cm 이고 세로 길이가 y cm 인 직사각형의 넓이는 20 cm^2 입니다.
- ④ 30 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸리는 시간은 y 분입니다.
- ⑤ 농도 3%인 소금물 x g 중에 들어있는 소금의 양은 y g 입니다.

해설

- ① $x \times y = 20$: 반비례
- ② $20 \times x = 30 \times y$ 따라서 $y = \frac{2}{3} \times x$: 정비례
- ③ $x \times y = 20$: 반비례
- ④ $x \times y = 30$: 반비례
- ⑤ $y = \frac{3}{100} \times x$: 정비례

13. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때 $y = 10$ 이라고 합니다. $x = 4$ 일 때 y 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$$\square = y \div x = 10 \div 2 = 5$$

따라서 관계식은 $y = 5 \times x$ 입니다.

그러므로 $x = 4$ 일 때, $y = 5 \times 4 = 20$ 입니다.

14. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 입니다. $x = 1$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$y = 2 \times x$$

$$x = 1 \text{ 일 때, } y = 2 \times 1, y = 2$$

15. y 가 x 에 정비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 9$ 입니다. $x = 4$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 20

② 10

③ 12

④ 24

⑤ 36

해설

$$y = \square \times x$$

$$9 = \square \times 3$$

$$\square = 3$$

$$y = 3 \times x$$

$$x = 4 \text{ 일 때, } y = 12$$

16. 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.

17. 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 $y = 500 \times x$

18. y 는 x 에 반비례하고 $x = 11$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 33

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$11 \times 6 = 2 \times y$$

$$y = 33$$

19. “일정 온도에서 압력은 부피에 반비례합니다.”라는 『보일의 법칙』이 있습니다. 압력을 x , 부피를 y 라고 할 때, 다음 표의 빈 칸에 들어갈 숫자를 차례로 쓰시오.

x	1	2	3	4
y	12		4	

- ① 3, 6
- ② 6, 3
- ③ 9, 2
- ④ 24, 2
- ⑤ 2, 24

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 이고
 $x = 1$ 일 때 $y = 12$ 이므로 대입하면
 $\square = 12$ 가 됩니다.
따라서 관계식은 $x \times y = 12$ 입니다.
 $x = 2$ 일 때 $y = 12 \div 2 = 6$
 $x = 4$ 일 때 $y = 12 \div 4 = 3$
6, 3

20. 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,
 $12 \times y = 540$
 $y = 540 \div 12 = 45$