

1. 의자 한 개에는 3개의 다리가 있습니다. 의자가 한 개씩 많아질 때 의자 다리의 개수는 몇 개씩 많아지는지 구하시오.

▶ 답 :                        3  개

▷ 정답 : 3개

해설

|           |   |   |   |
|-----------|---|---|---|
| 의자의 개수    | 1 | 2 | 3 |
| 의자 다리의 개수 | 3 | 6 | 9 |

따라서 의자가 한 개씩 많아질 때 의자 다리의 개수는 3개씩 많아집니다.

2. 다음 표에서  $x$  와  $y$  사이에  $y = \square \times x$ 인 관계식이 성립할 때,  $\square$ 의 값을 구하시오.

|     |   |    |    |    |     |
|-----|---|----|----|----|-----|
| $x$ | 1 | 2  | 3  | 4  | ... |
| $y$ | 6 | 12 | 18 | 24 | ... |

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$y = \square \times x$  에  $x = 1$  ,  $y = 6$ 을 대입하면,

$6 = \square \times 1$ ,  $\square = 6$ 입니다.

3. 한 송이에 300 원 하는 장미꽃  $x$  송이의 값을  $y$  원이라고 할 때,  $y$  를 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

①  $y = x + 300$

②  $y = 300 - x$

③  $y = 300 \times x$

④  $y = 300 \times x + 300$

⑤  $y = 300 \div x$

해설

1송이에 300 원  
 $x$  송이의 값은  $300 \times x$   
따라서  $y = 300 \times x$ 입니다.

4. 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 | ... |

5. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하지 않는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

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

해설

정비례 관계식은  $y = \square \times x$ ,  
반비례 관계식은  $x \times y = \square$  의 꼴입니다.  
①  $y = x \div 5$  (정비례)  
②  $y = 6 \times x + 4$  (정비례도 아니고 반비례도 아님)  
③  $y = x + 1$  (정비례도 아니고 반비례도 아님)  
④  $y \div x = \frac{1}{4}$ ,  $y = \frac{1}{4} \times x$  (정비례)  
⑤  $y = \frac{1}{2} \times x$  (정비례)

6.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 12$ 라고 합니다.  $x, y$  사이의 관계식이  $y = \square \times x$ 이라면  $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

정비례 관계이므로  $y = \square \times x$  꼴로 되어야 합니다.

그러므로  $\square = y \div x = 12 \div 4 = 3$ ,

관계식은  $y = 3 \times x$ 입니다.

7.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 7$ 일 때,  $y = 49$ 입니다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = 7 \times x$

해설

정비례 관계식은  $y = \square \times x$  꼴이므로

$49 = \square \times 7, \square = 7$

그러므로 관계식은  $y = 7 \times x$ 입니다.

8.  $y$  가  $x$  에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 10$  입니다. 이때  $x$  와  $y$  의 관계식을 구하시오.

①  $y = 15 \div x$

②  $y = 20 \div x$

③  $y = x \div 20$

④  $y = x \div 25$

⑤  $y = 5 \div x$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$x = 2$ ,  $y = 10$  를 대입하면

$$\square = 2 \times 10 = 20$$

$$x \times y = 20$$

$$\rightarrow y = 20 \div x$$

9. 넓이가  $12\text{ cm}^2$  인 직사각형의 가로가  $x\text{ cm}$ , 세로가  $y\text{ cm}$  일 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

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

해설

(직사각형의 넓이)=(가로) $\times$ (세로) 이므로,  
 $x \times y = 12$

10.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 3$ 입니다.  $y = 3$  일 때  $x$ 의 값을 구하시오.

① 3

② 4

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 3 = x \times 3$$

$$x = 2$$

11.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 3$  일 때,  $y = 6$  입니다.  $x = 2$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

① 12      ② 9      ③ 4      ④ 1      ⑤ 3

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 6 = 2 \times y$$

$$y = 9$$

12. 두발 자전거가 있습니다. 두발 자전거 수를 ▲대, 바퀴 수를 ■개라고 할 때, 두발자전거 수와 바퀴 수와의 관계를 알아보려고 합니다. 두발자전거 수와 바퀴 수의 관계를 다음 표를 보고, ▲, ■를 사용하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

|             |   |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|---|
| 두발자전거 수 (▲) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 바퀴 수 (■)    | 2 |   | 6 |   |   |

- ① ■ = ▲ × 2
- ② ■ = ▲ ÷ 2
- ③ ■ = ▲ + 2
- ④ ■ = ▲ - 2
- ⑤ ■ = ▲ ×  $\frac{1}{2}$

해설

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

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

▶ 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  $x = 3$ 일 때  $y = 5$ 라고 합니다.  $x = 5$ 일 때  $y$ 의 값을 구하시오.

①  $\frac{3}{25}$

②  $\frac{3}{5}$

③ 3

④  $1\frac{2}{3}$

⑤  $8\frac{1}{3}$

해설

$$y = \square \times x \text{에}$$

$$x = 3, y = 5 \text{를 대입하면 } 5 = 3 \times \square$$

$$\square = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$y = 1\frac{2}{3} \times x \text{에}$$

$$x = 5 \text{를 대입하면 } y = 8\frac{1}{3} \text{입니다.}$$

15.  $y$  가  $x$  에 반비례하고  $x = \frac{6}{5}$  일 때,  $y = \frac{15}{2}$  입니다. 이 때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x \times y = 9$

해설

반비례 관계식  $x \times y = \square$ 에  $x = \frac{6}{5}, y = \frac{15}{2}$ 를 대입하면

$$\square = \frac{6}{5} \times \frac{15}{2} = 9$$

따라서 구하는 관계식은  $x \times y = 9$

16.  $x$ 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라  $y$ 의 값이  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배, ...로 변하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = \frac{1}{2}$ 입니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x \times y = 1$

해설

$x$ 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라  $y$ 의 값이  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배, ...로 변하는 관계는 반비례 관계입니다.

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$$\square = 2 \times \frac{1}{2} = 1$$

$$x \times y = 1$$

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

- ①  $x \times y = 10$       ②  $y = 2 \times x \div 3$       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  $y = 2 \times x$

18.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 3$ 입니다.  $y$ 를  $x$ 의 식으로 옮겨 나타낸 것을 고르시오.

①  $y = 3 \times x$

②  $y = 4 \times x$

③  $y = 12 \div x$

④  $x \times y = 4$

⑤  $y = 3 \div 4 \times x$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$x = 4$ ,  $y = 3$ 를 대입하면

$\square = 4 \times 3 = 12$

$x \times y = 12$

$\rightarrow y = 12 \div x$

19. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것을 모두 고른 것은 무엇입니까?
- ㉠  $50\text{ km}$  의 거리를  $x$  시간 동안 달렸을 때의 속력은 시속  $y\text{ km}$  입니다.
  - ㉡ 한 개에  $500$  원 하는 연필  $x$  개를 사고  $2000$  원을 냈을 때 거스름 돈은  $y$  원입니다.
  - ㉢ 가로 길이  $x\text{ cm}$  세로 길이  $y\text{ cm}$  인 직사각형의 넓이가  $36\text{ cm}^2$  입니다.
  - ㉤ 윗변 길이  $3\text{ cm}$ , 아랫변 길이  $7\text{ cm}$ , 높이  $x\text{ cm}$  인 사다리꼴의 넓이가  $y\text{ cm}^2$  입니다.
  - ㉥ 반지름 길이  $x\text{ cm}$  인 원의 넓이가  $y\text{ cm}^2$  입니다.
- ① ㉠, ㉢                      ② ㉠, ㉢, ㉤                      ③ ㉤, ㉥
- ④ ㉤                              ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

해설

㉠  $x \times y = 50$  : 반비례

㉡  $y = 2000 - 500 \times x$  : 정비례도 반비례관계도 아닙니다.

㉢  $x \times y = 36$  : 반비례

㉤  $y = (3 + 7) \times x \times \frac{1}{2}$ ,  $y = 5 \times x$  : 정비례

㉥  $y = \pi \times x \times x$  (정비례도 반비례도 아닙니다.)

20. 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  $\frac{1}{4}$