

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

▶ 답 :                      3   개

▷ 정답 : 3    개

해설

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

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

2. 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.

3. 넓이가  $6\text{ cm}^2$  인 삼각형의 밑변의 길이가  $x\text{ cm}$ , 높이가  $y\text{ cm}$  라고 합니다. 다음 대응표를 완성하여, 그 수를 순서대로 쓰시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 1

해설

$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$

$x \times y \div 2 = 6$

$x \times y = 12$

$x \times y = 12$ 에 대입하여  $y$  값을 구하면

차례대로 12, 6, 4, 3, 2, 1입니다.

4. 다음 중 두 변수  $x, y$  사이에 정비례 관계가 있는 것을 모두 고르시오.

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

해설

- ①  $x = 3 \times y, y = \frac{1}{3} \times x$  (정비례)  
②  $2 \times x - y = 3, y = 2 \times x - 3$  (정비례도 반비례도 아님.)  
③  $x = 3 \div y$ , 양변에  $y$ 를 곱하면,  $x \times y = 3, y = 3 \div x$  (반비례)  
④  $y = \frac{1}{3} \times x$  (정비례)  
⑤  $y = 5$  (정비례도 반비례도 아님.)

5. 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)

6.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = 4$ 이다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x \times y = 8$

해설

반비례 관계식은  $x \times y = \square$ 이므로

$x = 2$ 일 때,  $y = 4$ 에서

$\square = 2 \times 4 = 8$

따라서 구하는 관계식은  $x \times y = 8$

7.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 3$ 일 때  $y = 9$ 라고 합니다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x \times y = 27$  또는  $y = 27 \div x$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$$\square = 3 \times 9 = 27$$

$$x \times y = 27$$

8.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 5$  일 때,  $y = 6$  입니다.  $y = 3$  일 때,  $x$ 의 값을 구하시오.

① 42      ② 33      ③ 10      ④ 22      ⑤ 45

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$5 \times 6 = x \times 3$$

$$x = 10$$

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

① 20      ② 10      ③ 8      ④ 12      ⑤ 14

해설

정비례 식:  $y = \square \times x$

$x = 2$ 일 때,  $y = 10$  이므로

$10 = \square \times 2$ ,  $\square = 5$

$y = 5 \times x$

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

10. 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 : 5250 원

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)

11. 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,  $y = 6 \div 6 = 1 = ㉔$

12. 넓이가  $540\text{ cm}^2$  인 평행사변형의 밑변의 길이가  $12\text{ cm}$ 이면, 높이는 몇  $\text{cm}$ 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,

$12 \times y = 540$

$y = 540 \div 12 = 45$

13. 어느 날 정오에 운동장을 보니, 수직으로 세워 놓은 30 cm 막대의 그림자의 길이가 20 cm였습니다. 같은 시각에 운동장에 세워 놓은 막대의 길이  $x$  cm와 그 그림자의 길이  $y$  cm의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = \frac{2}{3} \times x$

해설

정비례 이므로  $y = \square \times x$  에  
 $x, y$  값을 각각 대입하여 식을 구합니다.

$$y = \square \times x$$

$$20 = \square \times 30$$

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

$$y = \frac{2}{3} \times x$$

14.  $y = \square \times x$  에서  $x = 4$  일 때,  $y = 2$  입니다.  $x = 6$  일 때  $y$  의 값을 구하시오.

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

해설

$$2 = \square \times 4$$

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

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

$$x = 6 \text{ 를 대입하면 } y = \frac{1}{2} \times 6 = 3 \text{ 입니다.}$$

15. 다음 [보기] 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

보기

- ㉠ 자동차가 시속  $x$  km 로 3 시간 동안 달린 거리는  $y$  km 입니다.
- ㉡ 넓이가  $10\text{ cm}^2$  인 삼각형의 밑변의 길이가  $x$  cm 일 때, 높이는  $y$  cm 입니다.
- ㉢ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 입니다.
- ㉤ 1분에 5 L 씩 나오는 수도꼭지로  $x$  분 동안 받는 물의 양은  $y$  L 입니다.
- ㉥ 가로 길이가 4 cm, 세로 길이가  $x$  cm 인 직사각형의 넓이는  $y\text{ cm}^2$  입니다.

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

해설

- ㉠  $y = 3 \times x$  (정비례)
- ㉡  $x \times y \times \frac{1}{2} = 10, x \times y = 20$  (반비례)
- ㉢  $y = 4 \times x$  (정비례)
- ㉤  $y = 5 \times x$  (정비례)
- ㉥  $y = 4 \times x$  (정비례)