

1. 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.

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. 다음 표에서  $x, y$  는 관계식  $x \times y = 12$  를 만족합니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$x$	1	2	3	4	...
$y$	12				...

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 6

▷ 정답: 4

▷ 정답: 3

해설

$x$	1	2	3	4	...
$y$	12	6	4	3	...

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.  $y$ 가  $x$ 에 반비례할 때, 다음 표의 빈 칸에 들어갈 수를 쓰시오.

$x$	1	2	4
$y$	16	8	

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

반비례 관계식은  $x \times y = \square$  이고  
 $x = 1$ 일 때  $y = 16$  이므로 대입하면,  
 $\square = 16$ 이 됩니다.  
따라서 관계식은  $x \times y = 16$ 입니다.

$x$	1	2	4
$y$	16	8	4

6. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 고르시오.

①  $y = x - 5$

②  $y + x = 6$

③  $y = \frac{x}{2} + 3$

④  $y = 3 \div x$

⑤  $x \times y = 5$

해설

②  $y = 6 \times x$  : 정비례

④, ⑤ : 반비례 관계

①, ③ : 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다.

7. 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)

8.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 21$ 입니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 7 \times x$

해설

정비례 관계인 식은  $y = \square \times x$

$$21 = \square \times 3$$

$$\square = 7$$

그러므로  $y = 7 \times x$ 입니다.

9.  $y$ 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.

10. 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	...

$$x \times y = 60$$

11. 36개의 구슬을 똑같이 나누어 주려고 합니다. 나누어 주는 사람 수를  $x$  명, 1 사람에게 주는 구슬 수를  $y$  개 라고 할 때, 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$x$	1	2	3	4	6	...
$y$	36	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	...

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 18

▷ 정답: 12

▷ 정답: 9

▷ 정답: 6

**해설**

$x$  값이 증가함에 따라  $y$  값은 감소하므로 반비례관계입니다.

반비례 관계식은  $x \times y = \square$ 입니다.

$\square = 1 \times 36 = 36$ 이므로

관계식은  $x \times y = 36$ 입니다.

$x \times y = 36$ 에 대입하여  $y$  값을 구하면

차례대로 18, 12, 9, 6입니다.

12.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 5$ 입니다. 이때,  $x, y$  사이의 관계식을 고르시오.

①  $y = 1 \div x$

②  $y = 3 \div x$

③  $y = 5 \div x$

④  $y = 15 \div x$

⑤  $y = 18 \div x$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$x = 3, y = 5$ 를 대입하면

$\square = 3 \times 5 = 15$

$x \times y = 15$

$\rightarrow y = 15 \div x$

13.  $y$ 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

$\square = 2 \times 10 = 20$

$x \times y = 20$

$\rightarrow y = 20 \div x$

14.  $y$  가  $x$  에 반비례하고,  $x = 5$  일 때,  $y = 4$  입니다.  $x$  와  $y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $x \times y = 20$  또는  $y = 20 \div x$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$$\square = 5 \times 4 = 20$$

$$x \times y = 20$$

15.  $y$ 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

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

$$y = 1$$

16.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 4$ 입니다.  $y = 2$  일 때,  $x$ 의 값을 구하시오.

- ① 6      ② 3      ③ 0      ④ 2      ⑤ 4

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 4 = x \times 2$$

$$x = 4$$

17. 정육각형의 한 변의 길이를 ■, 둘레의 길이를 ▲라고 할 때, ■와 ▲ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① ■ = ▲ × 4

② ■ = ▲ ÷ 4

③ ■ = ▲ + 4

④ ■ = ▲ × 6

⑤ ■ = ▲ ÷ 6

해설

정육각형의 모든 6개의 변의 길이는 같으므로  
(정육면체의 둘레) = (한 변의 길이) × 6  
▲ = ■ × 6, ■ = ▲ ÷ 6입니다.

18. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 모두 고르시오. (답3개)

- ① 한 변의 길이가  $x$ cm 인 정사각형의 둘레의 길이  $y$ cm
- ②  $x$ 원짜리 공책을 사고 3000원을 냈을 때 받을 거스름돈  $y$ 원
- ③ 입장료가 4000원인 극장에  $x$ 명이 입장했을 때의 입장료  $y$ 원
- ④ 시속  $x$ km로 7시간 갔을 때의 거리  $y$ km
- ⑤ 굴 100개를 한 상자에  $x$ 개씩 담았을 때 상자의 수  $y$

해설

- ①  $y = 4 \times x$  : 정비례
- ②  $y = 3000 - x$  : 정비례도 반비례도 아님
- ③  $y = 4000 \times x$  : 정비례
- ④  $y = 7 \times x$  : 정비례
- ⑤  $x \times y = 100$  : 반비례

19. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 3개)

- ① 정삼각형의 한 변의 길이  $x$ cm 와 둘레의 길이  $y$ cm
- ② 한 개에 500 원 하는 물건의 개수  $x$  와 그 값  $y$  원
- ③ 하루 중에서 낮의 길이  $x$  시간과 밤의 길이  $y$  시간
- ④ 시속 80km 로  $x$  시간 동안 간 거리  $y$ km
- ⑤ 부피가  $30\text{cm}^3$  인 직육면체의 밑넓이  $x\text{cm}^2$  와 높이  $y$ cm

해설

정비례관계:  $y = \square \times x$ ,  $y \div x = \square (\square \neq 0)$

①  $y = 3 \times x$  (정비례)

②  $y = 500 \times x$  (정비례)

③  $y = 24 - x$  (정비례도 반비례도 아닙니다.)

④  $y = 80 \times x$  (정비례)

⑤  $x \times y = 30$  (반비례)

20.  $y$ 가  $x$ 에 정비례할 때,  $x = 4$ 일 때,  $y = 2$ 입니다.  $y = 10$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하십시오.

- ① 10      ② 20      ③ 30      ④ 40      ⑤ 15

해설

$y = \square \times x$ 에  $x = 4$ ,  $y = 2$ 을 대입하면,

$$2 = \square \times 4, \square = \frac{1}{2}$$

따라서 관계식은  $y = \frac{1}{2} \times x$ 입니다.

$$y = 10 \text{을 대입하면, } 10 = \frac{1}{2} \times x$$

따라서  $x = 20$ 입니다.

21.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고  $x = 2$ 일 때,  $y = 10$ 이라고 합니다.  $x = 5$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

- ① 20      ② 10      ③ 8      ④ 25      ⑤ 9

해설

$$y = \square \times x \text{에}$$

$$x = 2, y = 10 \text{을 대입하면 } 10 = 2 \times \square$$

$$\square = 5$$

$$y = 5 \times x$$

따라서  $y = 5 \times 5 = 25$ 입니다.

22.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = 6$ 입니다.  $x = 3$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$y = \square \times x$  이므로  $6 = \square \times 2$ ,  $\square = 3$   
 $y = 3 \times x$ 입니다.  $x$ 에 3을 대입하면  $y = 3 \times 3 = 9$ 입니다.

23. 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  $y = 500 \times x$

24. 물 24L를  $x$ 명에게  $y$ L씩 똑같이 나누어 줄 때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하시오.

①  $y = 3 \times x$

②  $y = 8 \times x$

③  $y = 3 \div x$

④  $y = 8 \div x$

⑤  $x \times y = 24$

해설

$$x \times y = 24$$

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

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

26.  $y = \square \times x$  에서  $x = 3$  일 때,  $y = 2$ 입니다.  $x = 9$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

- ①  $\frac{2}{3}$       ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 9

해설

$$2 = \square \times 3, \quad \square = \frac{2}{3}$$

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

$x = 9$  를 대입하면  $y = \frac{2}{3} \times 9 = 6$ 입니다.

27.  $y$ 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

$\square = 4 \times 3 = 12$

$x \times y = 12$

$\rightarrow y = 12 \div x$

28. 다음 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$x$	㉠	4	6	8	12
$y$	2	6	㉡	3	㉢

- ①  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고 관계식은  $x \times y = 24$ 입니다.
- ②  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고 관계식은  $y = 24 \times x$ 입니다.
- ③ ㉠ = 12, ㉡ = 4, ㉢ = 48입니다.
- ④  $x$ 의 값이 2배일 때,  $y$ 의 값도 2배가 됩니다.
- ⑤  $y \div x$  값이 항상 일정합니다.

해설

- ③ ㉠ = 12, ㉡ = 4, ㉢ = 2
- ④  $x$ 의 값이 2배일 때  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$ 배가 됩니다.
- ⑤  $x \times y$  값이 항상 일정합니다.

29. 온도가 일정할 때 기체의 부피는 압력에 반비례합니다. 어떤 기체의 부피가  $6\text{cm}^3$  일 때, 압력은 4 기압입니다. 그렇다면 이 기체의 부피가  $12\text{cm}^3$  일 때 압력은 얼마입니까?

- ① 2      ② 4      ③ 8      ④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{1}{8}$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$   
압력을  $x$ , 부피를  $y$  라 하고  
관계식에  $x = 4$ ,  $y = 6$  를 대입하면  
 $4 \times 6 = 24$   
따라서 관계식은  $x \times y = 24$  입니다.  
부피가  $12\text{cm}^3$  일 때 압력을 구하면,  
 $y = 12$  이므로  
 $x \times 12 = 24$   
 $x = 2$   
따라서 부피가  $12\text{cm}^3$  일 때의 압력은 2 기압입니다.