

1. 다음 식 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2개)

①  $y - (3 \times x) = 0$     ②  $y = 2 \times x + 1$     ③  $y = x \div 12$

④  $x \times y = 10$     ⑤  $y = 3 \div x - 4$

**해설**

$y$ 가  $x$ 에 정비례하려면,

식이  $y = \square \times x$ 의 형태이어야 합니다.

①  $y - (3 \times x) = 0, y = 3 \times x$

③  $y = \frac{1}{12} \times x$

2. 정비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

①  $y = 4 \times x$

②  $y = x + 5$

③  $y = 4 \div x$

④  $y = 7 - x$

⑤  $y = 1.5 \times x$

해설

$y = \square \times x$  꼴로 나타낸 것이  
정비례 관계식입니다.

3. 다음에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례 하는 식을 모두 찾으시오. (3 개)

①  $y = 7 \times x$       ②  $y = 2 \times x - 1$       ③  $y = x \div 3$

④  $y = \frac{3}{5} \times x$       ⑤  $x + y = 24$

해설

정비례 관계는

$y = \square \times x$ ,  $y \div x = \square$  꼴이므로

①  $y = 7 \times x$  (정비례)

②  $y = 2 \times x - 1$  (정비례도 반비례도 아님)

③  $y = x \div 3$ ,  $y = \frac{1}{3} \times x$  (정비례)

④  $y = \frac{3}{5} \times x$  (정비례)

⑤  $x + y = 24$ ,  $y = 24 - x$  (정비례도 반비례도 아님)

4.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 1$  일 때,  $y = 6$ 입니다.  $y = 2$  일 때,  $x$ 의 값을 구하시오.

① 6      ② 5      ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$1 \times 6 = x \times 2$$

$$x = 3$$

5.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 3$  일 때,  $y = 5$  라고 합니다.  $x = 5$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

① 7      ② 10      ③ 6      ④ 3      ⑤ 5

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 5 = 5 \times y$$

$$y = 3$$

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

① 16      ② 3      ③ 5      ④ 2      ⑤ 4

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 8 = 6 \times y$$

$$y = 4$$

7. 다음 보기 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

보기

㉠ $y = 8 \times x$	㉡ $y = 5 \times \frac{1}{x}$	㉢ $y = x \times \frac{1}{2}$
㉣ $y = 1 \div x$	㉤ $y \div x = 6$	㉥ $x \times y = 7$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉣, ㉥

해설

보기 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것은 ㉠, ㉢, ㉣입니다.

8. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 모두 고른 것은 무엇입니까?

㉠ $y = 3 \times x$	㉡ $y = \frac{1}{2} \times x$	㉢ $y = 1 \div x$
㉣ $y = 3 \div x$	㉤ $x \times y = 4$	

- ① ㉠                      ② ㉠, ㉡                      ③ ㉠, ㉡, ㉢  
④ ㉠, ㉣                      ⑤ ㉠, ㉡, ㉣

해설

정비례 관계는  
 $y = \square \times x$ ,  $y \div x = \square$  꼴이므로  
㉠과 ㉡입니다.

9. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 식을 고르시오.

- ①  $x \times y = 5$       ②  $y = x \div 2$       ③  $x \times y = 7$   
④  $y = 4 - x$       ⑤  $y = 2 \times x + 3$

해설

정비례 관계의 식 ( $y = \square \times x$ )

①  $x \times y = 5$  (반비례)

②  $y = x \div 2$ ,  $y = \frac{1}{2} \times x$  (정비례)

③  $x \times y = 7$  (반비례)

④  $y = 4 - x$  (정비례도 반비례도 아님)

⑤  $y = 2 \times x + 3$  (정비례도 반비례도 아님)

10. 다음 두 양  $x, y$  사이의 관계를 식으로 나타냈을 때,  $y$ 가  $x$ 에 정비례 하는 것을 모두 고르시오.(2개)

- ① 밑변의 길이가  $x$ cm, 높이가  $y$ cm인 평행사변형의 넓이는  $50\text{cm}^2$ 입니다.
- ② 80km의 거리를 일정한 속력으로  $x$ 시간 동안 달렸을 때의 속력  $y$
- ③ 한 변의 길이가  $x$ cm인 정삼각형의 둘레  $y$ cm
- ④ 1개에 300원하는 연필  $x$ 개와 그 값  $y$ 원
- ⑤ 연필  $y$ 자루를 5명에게  $x$ 개씩 나누어주면 2개가 남습니다.

해설

- ①  $x \times y = 50$  : 반비례
- ②  $x \times y = 80$  : 반비례
- ③  $y = 3 \times x$  : 정비례
- ④  $y = 300 \times x$  : 정비례
- ⑤  $y = 5 \times x + 2$  : 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다.

11.  $y$ 가  $x$ 가 정비례하고,  $x = 3$ 일 때  $y = \frac{1}{2}$ 일 때  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 고르시오.

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

해설

정비례 관계식  $y = \square \times x$ 에

$x = 3$ ,  $y = \frac{1}{2}$ 을 대입하면,

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

$$\square = \frac{1}{6}$$

따라서  $y = \frac{1}{6} \times x$ 입니다.

12.  $y$  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.

13. 가로 길이가  $x\text{cm}$ , 세로 길이가  $12\text{cm}$  인 직사각형의 넓이를  $y\text{cm}^2$  라고 할 때,  $x, y$ 의 관계식을 고르시오.

- ①  $y = 12 \div x$       ②  $y = \frac{1}{12} \times \frac{1}{x}$       ③  $y = \frac{1}{12} \times x$   
④  $y = 12 \times \frac{1}{x}$       ⑤  $y = 12 \times x$

해설

가로 길이가  $x\text{cm}$ , 세로 길이가  $12\text{cm}$  인 직사각형의 넓이가  $y\text{cm}^2$  이므로

$x$	1	2	3	4	...
$y$	12	24	36	48	...

따라서  $x, y$  사의 관계식은  $y = 12 \times x$ 입니다.

14. 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

15.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고  $x = 4$ 일 때  $y = 12$ 입니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 고르시오.

①  $y = 48 \times x$

②  $y = 4 \times x$

③  $y = 12 \times x$

④  $y = 3 \times x$

⑤  $y = 48 \div x$

해설

$y = \square \times x$ 에  $x = 4$ 일 때  $y = 12$ 를 대입하면,

$$12 = 4 \times \square, \square = 3$$

따라서  $y = 3 \times x$ 입니다.

16.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = 4$ 입니다.  $y = 8$ 일 때의  $x$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$y = \square \times x$$

$$4 = \square \times 2$$

$$\square = 2$$

$$y = 2 \times x$$

$$y = 8 \text{ 일때, } x = 4$$

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

① 8

② 4

③ 2

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{8}$

해설

정비례 식은  $y = \square \times x$ 입니다.

$x$ 값과  $y$ 값을 대입하면  $1 = \square \times 4$ ,  $\square = \frac{1}{4}$

따라서  $y = \frac{1}{4} \times x$ 입니다.

$y = 2$ 일 때,  $2 = \frac{1}{4} \times x$

$x = 8$ 입니다.

18.  $y$ 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.

19. 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: 5250원

**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

$$y = 750 \times 7 = 5250(\text{원})$$

20. 딸기 한 상자를 사는데 지불해야 하는 금액은 5500원입니다. 사랑이가 지불한 금액이 모두 44000원일 때, 사랑이는 딸기를 몇 상자 샀는지 구하시오. (1) 딸기 3 상자를 사는데 지불해야 하는 금액은 얼마입니까?  
(2) 딸기 4 상자를 사는데 지불해야 하는 금액은 얼마입니까?  
(3) 딸기를  $x$  상자. 지불해야 하는 금액을  $y$  원이라 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 대응 관계를 식으로 나타내시오.  
(4) 딸기 한 상자를 사는데 지불해야 하는 금액이 5500원일 때, 44000원을 지불하여 딸기를  $x$  상자를 살 수 있다는 것을 식으로 나타내시오.  
(5) 사랑이는 딸기를 몇 상자 샀습니까?

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) 16500 원

▷ 정답: (2) 22000 원

▷ 정답: (3)  $y = 5500 \times x$

▷ 정답: (4)  $44000 = 5500 \times x$

▷ 정답: (5) 8 상자

해설

- (1) 16500 원  
(2) 22000 원  
(3)  $y = 5500 \times x$   
(4)  $44000 = 5500 \times x$   
(5)  $44000 \div 5500 = 8$  상자를 샀습니다.

21. 8명이 탈 수 있는 승합차가 있습니다. 승합차 수를  $x$ 대, 승차할 수 있는 사람 수를  $y$ 명이라고 할 때, 그 대응관계를 알아보려고 합니다.

(1)  $x$ 와  $y$ 의 대응 관계를 표에 나타내시오.

승합차 수 $x$ (대)	1	2	3	4
사람 수 $y$ (명)				

(2)  $x$ 와  $y$ 가 대응하여 변하는 관계를 식으로 나타내면  $y = \square \times x$ 의 관계식을 구할 수 있습니다.

(3) 승합차가 5대 일 때의 승차할 수 있는 사람은 몇 명입니까?

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) 해설참조

▷ 정답: (2) 8

▷ 정답: (3) 40명

**해설**

(1)

승합차 수 $x$ (대)	1	2	3	4
사람 $y$ (명)	8	16	24	32

(2)  $y = \square \times x$

(3) 승합차가 5대일 때 승차할 수 있는 사람 수는  $8 \times 5 = 40$ (명)입니다.

22.  $y$ 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

$\square = 4 \times 3 = 12$

$x \times y = 12$

$\rightarrow y = 12 \div x$

23. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 에 반비례하는 식을 찾으시오.

- ①  $y = 2 \div x + 1$       ②  $x \times y = 3$       ③  $y = x \div 6$   
④  $2 \times x - y = 0$       ⑤  $y \div x = 3$

해설

반비례 관계식은

$x \times y = \square$

①  $y = 2 \div x + 1$  (정비례도 반비례도 아닙니다.)

②  $x \times y = 3$  (반비례)

③  $y = x \times \frac{1}{6}$  (정비례)

④  $2 \times x - y = 0$ ,  $y = 2 \times x$  (정비례)

⑤  $y \div x = 3$ ,  $y = 3 \times x$  (정비례)

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

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

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉣

해설

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