

1. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례 하는 것을 모두 고르시오.

①

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

③

$x$	1	2	3	4
$y$	2	4	6	8

⑤

$x$	1	2	3	4
$y$	3	6	9	12

②

$x$	1	2	3	4
$y$	2	3	4	5

④

$x$	1	2	3	4
$y$	4	3	2	1

### 해설

정비례 관계는  $x$  의 값이  
 2 배, 3 배, 4 배, ... 될 때  
 $y$  의 값도 2 배, 3 배, 4 배, ...  
 되는 것이므로 ③번, ⑤번 입니다.

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

①

$x$	1	2	3	6
$y$	6	3	2	1

③

$x$	1	2	3	4
$y$	3	5	7	9

⑤

$x$	2	4	6	8
$y$	1	2	3	4

②

$x$	1	2	3	4
$y$	2	3	4	5

④

$x$	1	2	3	4
$y$	1	4	9	16

### 해설

정비례 관계는  $x$  의 값이  
 2 배, 3 배, 4 배, ... 될 때  
 $y$  의 값도 2 배, 3 배, 4 배, ...  
 되는 것이므로 ⑤ 이 정비례 관계입니다.

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. 한 개에 300 원 하는 연필  $x$  자루의 값을  $y$  원이라고 할 때,  $y$  에 관하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

①  $y = x + 300$

②  $y = 300 \times x$

③  $y = 300 - x$

④  $y = 300 \times x + 300$

⑤  $y = 300 \div x$

해설

1개에 300 원

$x$  자루의 값은  $300 \times x$

따라서  $y = 300 \times x$ 입니다.

5. 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  $y = \frac{1}{12} \times x$

6.  $x$  의 값에 대한  $y$  의 값이 다음과 같을 때,  $x$  와  $y$  사이의 관계를 식으로 나타내시오.

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

①  $x \times y = 12$

②  $x \times y = 7$

③  $x \times y = 8$

④  $x \times y = 6$

⑤  $x \times y = 3$

### 해설

$x$  가 2 배, 3 배, 될 때  $y$  는  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배, 되므로  $y$  는  $x$  에 반비례합니다.

반비례 관계식  $x \times y = \square$  에

$x = 1, y = 12$  을 대입하면

$$\square = 1 \times 12 = 12$$

주어진 함수의 관계식은  $x \times y = 12$  입니다.

7.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고  $x = 1$  일 때,  $y = 3$  이라고 합니다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 고르시오.

①  $y = 3 \times x$

②  $y = 1 \times x$

③  $x \times y = 3$

④  $x \times y = 1$

⑤  $x \times y = \frac{1}{3}$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$x = 1, y = 3$  를 대입하면

$$\square = 1 \times 3 = 3$$

그러므로  $x \times y = 3$

8.  $y$ 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

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

$$y = 3$$

9.  $y$ 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

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

$$y = 4$$

10.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 6$ 입니다. 이 관계식에 맞지 않는 것을 고르시오.

①  $x = 4$  일 때,  $y = 3$

②  $x = 3$  일 때,  $y = 4$

③  $x = \frac{1}{2}$  일 때,  $y = 24$

④  $x = 1$  일 때,  $y = 12$

⑤  $x = 4$  일 때,  $y = 2$

### 해설

$y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 6$ 이므로  
관계식은  $x \times y = 12$ 입니다.

⑤  $x \times y = 4 \times 2 = 8$ 이므로 맞지 않습니다.

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

① 42

② 33

③ 10

④ 22

⑤ 45

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

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

$$x = 10$$

12. 자전거 한 대에는 바퀴가 4 개 있습니다. 자전거 대수를  $\diamond$  대, 바퀴 수를  $\star$  개라고 할 때, 자전거 대수와 바퀴 수 사이의 관계를  $\diamond$ ,  $\star$  를 사용한 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

①  $\star = \diamond \times 4$

②  $\diamond = \star - 4$

③  $\diamond = \star \div 4$

④  $\star = \diamond \div 4$

⑤  $\diamond = \star \times 4$

### 해설

자전거의 바퀴 수가 4 개이므로 자전거가 1 대이면 바퀴는 4 개, 2 대이면 바퀴는 8 개, 3 대이면 바퀴는 12 개입니다.

따라서 (바퀴 수)=(자전거 수) $\times$ 4입니다. ( $\star = \diamond \times 4$ ,  $\diamond = \star \div 4$ )

13. 다음 대응표를 보고, □와 △사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

□	4	4.5	5	5.5
△	9	9.5	10	10.5

①  $\Delta = \square \times 5$

②  $\square = \Delta \div 5$

③  $\square = \Delta - 5$

④  $\Delta = \square \div 5$

⑤  $\Delta = \square + 5$

해설

$$4 + 5 = 9, 4.5 + 5 = 9.5, 5 + 5 = 10, 5.5 + 5 = 10.5$$

따라서  $\Delta = \square + 5$  또는  $\square = \Delta - 5$

14. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 고르시오.

① 한 자루에  $x$  원인 색연필  $y$  자루의 값은 3000 원입니다.

② 반지름이  $x$  cm인 원의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>입니다.

③ 시속  $x$  km로  $y$ 시간 동안 달린 거리는 50 km입니다.

④ 입장료가 1000 원인 놀이 공원에 입장한  $x$ 명의 학생의 입장료는  $y$ 원입니다.

⑤ 하루 중 낮의 길이가  $x$ 시간 일 때, 밤의 길이는  $y$ 시간입니다.

### 해설

①  $x \times y = 3000$  : 반비례

②  $y = \pi \times x \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.

③ (거리) = (속력) × (시간)

$50 = x \times y$  : 반비례

④  $y = 1000 \times x$  : 정비례

⑤  $x + y = 24$ ,  $y = 24 - x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.

15. 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  $y = 500 \times x$