

1. 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 $x \times y = 3$

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 $x \times y = 3$ (반비례)

④ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

⑤ $y = 5$ (정비례도 반비례도 아님.)

2. y 는 x 에 반비례하고 $x = 6$ 일 때, $y = \frac{1}{2}$ 입니다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

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

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

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

따라서 관계식은 $x \times y = 3$ 입니다.

$$\text{그러므로 } 9 \times y = 3, y = \frac{1}{3}$$

3. 호두 30개가 있습니다. 하루에 3개씩 먹을 경우에 남은 호두의 개수를 ■, 먹은 날수를 ▲라고 할 때, 남은 호두의 개수와 먹은 날수의 관계를 ■, ▲를 사용하여 식으로 나타낸 것을 고르시오.

① $\blacksquare = 3 \times \blacktriangle$

② $\blacksquare = 30 - 3 \times \blacktriangle$

③ $\blacksquare = 3 \times \blacktriangle - 30$

④ $\blacksquare = 30 + 3 \times \blacktriangle$

⑤ $\blacksquare = 30 \times \blacktriangle$

해설

▲	1	2	3	4	...
■	27	24	21	18	...

$$\blacksquare = 30 - 3 \times \blacktriangle$$

4. 다음 대응표를 보고, $\square$, $\triangle$ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

$\square$	3	3.5	4	4.5
$\triangle$	24	28	32	36

① $\square = \triangle \times 8$

② $\triangle = \square + 21$

③ $\square = \triangle - 21$

④ $\triangle = \square \times 8$

⑤ $\square = \triangle \div 8$

해설

$3 \times 8 = 24$, $3.5 \times 8 = 28$, $4 \times 8 = 32$, $4.5 \times 8 = 36$ 이므로
 $\triangle = \square \times 8$ 입니다.

5. 감자 40개가 있습니다. 하루에 4개씩 먹을 경우에 남은 감자의 개수를 ■, 먹은 날 수를 ▲ 라고 할 때, 남은 감자의 개수와 먹은 날 수의 관계를 ■, ▲를 사용하여 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① ■ = 40 - 4 × ▲

② ▲ = 4 × ■ - 40

③ ■ = 40 + 4 × ▲

④ ▲ = 4 × ■ + 40

⑤ ■ = 4 × ▲ - 40

해설

먹은 날 수 (▲)	1	2	3	4	...
남은 감자의 개수 (■)	36	32	28	24	...

따라서 ■ = 40 - 4 × ▲ 또는 ▲ = (40 - ■) ÷ 4

6. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 이면 $y = 8$ 입니다. $x = 3$ 일 때, y 값을 구하시오.

- ① 11 ② $2\frac{1}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $2\frac{2}{3}$ ⑤ 12

해설

$$y = \square \times x \text{에}$$

$x = 2, y = 8$ 을 대입하면,

$$8 = 2 \times \square, \square = 4$$

따라서 $y = 4 \times x$

$$y = 4 \times x \text{에}$$

$x = 3$ 을 대입하면 $y = 4 \times 3 = 12$ 입니다.

7. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 고르시오.

- ① 한 변의 길이가 x cm 인 정육각형의 둘레의 길이는 y cm 입니다.
- ② 가로 길이가 4 cm , 세로 길이가 x cm 인 직사각형의 넓이는 y cm² 입니다.
- ③ 자동차가 시속 x km 로 30 km 의 거리를 달렸을 때 걸린 시간은 y 시간입니다.
- ④ 한 장에 5000 원인 도서상품권 x 장의 값은 y 원입니다.
- ⑤ 사과 y 개를 3 명에게 x 개씩 나누어 주면 2 개가 남습니다.

해설

- ① $y = 6 \times x$ (정비례)
- ② $y = 4 \times x$ (정비례)
- ③ $x \times y = 30$ (반비례)
- ④ $y = 5000 \times x$ (정비례)
- ⑤ $y = 3 \times x + 2$ (정비례도 아니고, 반비례도 아니다.)