

1. 한 병에 2000 원 하는 우유를  $x$  병 살 때의 값은  $y$  원이다. 이 때,  $x, y$  사이의 관계식은?

①  $y = 1000x$

②  $y = 2000x$

③  $y = 3000x$

④  $y = 4000x$

⑤  $y = 5000x$

해설

1 병 : 2000 원  
 $x$  병 : 2000 $x$  원  
 $\therefore y = 2000x$

2. 정비례 관계  $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점  $(-3, -9)$ 를 지날 때,  $a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$x = -3, y = -9$ 를  $y = ax(a \neq 0)$ 에 대입하면

$$-9 = -3a$$

$$\therefore a = 3$$

3. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 에 반비례하는 식은?

①  $y = \frac{2}{x} + 1$

②  $xy = 3$

③  $y = \frac{x}{6}$

④  $2x - y = 0$

⑤  $\frac{y}{x} = 3$

해설

반비례 관계식은

$$y = \frac{a}{x}$$

①  $y = \frac{2}{x} + 1$  (정비례도 반비례도 아니다.)

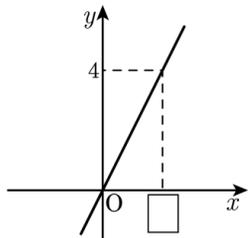
②  $xy = 3$  (반비례)

③  $y = \frac{x}{6}$  (정비례)

④  $2x - y = 0, y = 2x$  (정비례)

⑤  $\frac{y}{x} = 3, y = 3x$  (정비례)

4. 다음 그림은 정비례 관계  $y = 2x$  의 그래프이다.  안에 알맞은 수를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 2

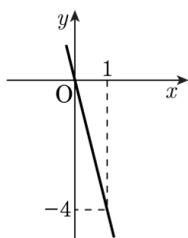
해설

점 (, 4)가 정비례 관계  $y = 2x$  의 그래프 위에 있는 경우,  
 $y = 2x$  에  $x$  대신 ,  $y$  대신 4를 대입하면 등식이 성립한다.

$$\therefore 4 = 2 \times \text{$$

따라서  = 2 이다.

5. 다음 그래프가 나타내는 식은?



①  $y = 4x$

②  $y = 4x - 1$

③  $y = -4x$

④  $y = -4x - 1$

⑤  $y = -\frac{4}{x}$

해설

$y = ax(a \neq 0)$ 에  $(1, -4)$ 를 대입하면  
 $-4 = a$   
 $\therefore y = -4x$

6.  $y = \frac{15}{x}$ 의 관계식을 이용하여 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로 써라.

x	1	2	3	4	5	6
y	15	$\frac{15}{2}$				

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답:  $\frac{15}{4}$  또는 3.75

▷ 정답: 3

▷ 정답:  $\frac{5}{2}$  또는 2.5

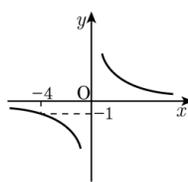
해설

x값을 식  $y = \frac{15}{x}$ 에 대입하여 y값을 구하면

y값은 5,  $\frac{15}{4}$ , 3,  $\frac{5}{2}$ 입니다.

7.  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프가 다음과 같을 때,  $a$  의 값은?

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



해설

$y = \frac{a}{x}$  ( $a \neq 0$ ) 형태의 식이며,

$x = -4$  일 때  $y = -1$  이므로  $-1 = \frac{a}{-4}$  이며  $a = 4$  이다.

따라서 그래프가 나타내는 식은  $y = \frac{4}{x}$  이다.

8.  $x$ 와  $y$ 가 반비례 관계일 때, 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓰고,  $x$ ,  $y$ 사이의 관계식을 구하여라.

$x$		4		3
$y$	1	3	6	

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 2

▷ 정답: 4

▷ 정답:  $xy = 12$  또는  $y = \frac{12}{x}$

해설

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

관계식은  $y = \frac{12}{x}$ 이다.

9. 소금 20g이 소금물  $x$ g 속에 들어 있을 때, 소금물의 농도를  $y\%$ 라 한다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식과  $x = 500$ 일 때,  $y$ 의 값을 차례대로 구하면?

①  $y = \frac{20}{x}, 4$       ②  $y = 20x, 4$       ③  $y = 200x, 10$

④  $y = \frac{2000}{x}, 4$       ⑤  $y = \frac{200}{x}, 10$

해설

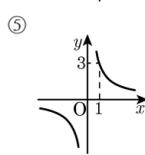
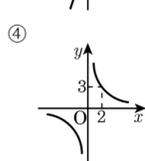
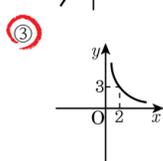
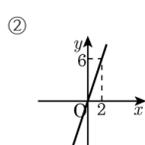
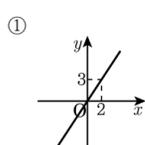
$$(\text{농도}) = \frac{(\text{소금의 양})}{(\text{소금물의 양})} \times 100 \text{이므로}$$

$$y = \frac{20}{x} \times 100$$

$$\therefore y = \frac{2000}{x}$$

$$x = 500 \text{일 때 } y = \frac{2000}{500} = 4$$

10. 가로 길이가  $x\text{cm}$ , 세로 길이가  $y\text{cm}$  인 직사각형의 넓이가  $6\text{cm}^2$  일 때,  $x$  와  $y$  사이의 관계를 나타내는 그래프를 골라라.



**해설**

$$xy = 6 \text{ 이므로 } y = \frac{6}{x} (x > 0)$$

$x$ 의 값이 0 보다 큰 수이므로 그래프는 제1사분면에만 그려지고

$$f(2) = \frac{6}{2} = 3 \text{ 이므로 점 } (2, 3) \text{ 을 지난다.}$$