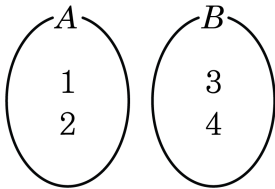


1. 다음 그림의 A , B 에서 각각 한 개씩 짝지어 순서쌍을 만들 때, 모두 몇 개를 만들 수 있는 있는가?



① 3개

② 4개

③ 5개

④ 6개

⑤ 7개

해설

(1, 3), (1, 4), (2, 3), (2, 4)로 4 개이다.

2. 점 $(2, 5)$ 에 대하여 원점에 대칭인 점의 좌표는?

① $(2, -5)$

② $(2, 5)$

③ $(-2, -5)$

④ $(-2, 5)$

⑤ $(5, -2)$

해설

원점에 대하여 대칭인 점은 x 와 y 의 부호가 모두 바뀌므로 $(-2, -5)$ 이다.

3. x 의 범위가 $x > 0$ 인 정비례 관계 $y = 2x$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나는가?

- ① 제 1 사분면 ② 제 2 사분면 ③ 제 4 사분면
④ 제 1, 3 사분면 ⑤ 제 2, 4 사분면

해설

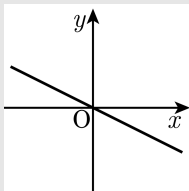
x 의 범위가 $x > 0$ 일 때, $y = 2x$ 의 그래프는 제 1 사분면을 지난다.

4. 다음 중 x 의 값이 0보다 크거나 같은 수 전체일 때, 정비례 관계 $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 곡선으로 그려진다.
- ② 제 1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점 (4, 2)를 지난다.
- ④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.
- ⑤ 점 (2, -1)을 지난다.

해설

$y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프 모양은 다음과 같다.



- ① 직선으로 그려진다.
- ② 제 4사분면 위에 있다. (x 의 값이 0과 같거나 큰 수이므로)
- ③ 점 (4, -2)를 지난다.

5. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(2, 4)$ 를 지날 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

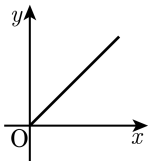
$x = 2, y = 4$ 를 $y = ax(a \neq 0)$ 에 대입하면

$$4 = 2a$$

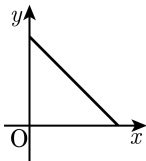
$$\therefore a = 2$$

6. x 의 값이 0보다 클 때, $y = \frac{1}{x}$ 의 그래프는?

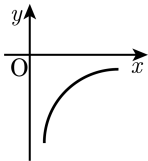
①



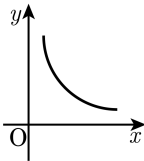
②



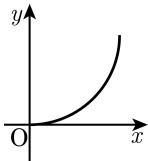
③



④



⑤



해설

$y = \frac{1}{x}$ 은 제 1사분면과 제 3사분면 위에 있다. 이때, $x > 0$
이므로 그래프는 ④이다.

7. 다음 중 제 3사분면 위의 점은?

① $(3, 2)$

② $(-2, -3)$

③ $(-1, 0)$

④ $(4, 1)$

⑤ $(1, -3)$

해설

제 3사분면 위의 점은 x 좌표, y 좌표가 모두 음수이다.



8. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것의 개수는?

㉠ $xy = 4$

㉡ $y = 5x$

㉢ $y = \frac{4}{x}$

㉤ $y = \frac{2}{3}x$

㉥ $y = \frac{x}{3}$

㉦ $y = x$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

해설

y 가 x 에 정비례하면 $y = ax$

㉡ $y = 5x$ (정비례)

㉤ $y = \frac{2}{3}x$ (정비례)

㉥ $y = \frac{1}{3}x$ (정비례)

㉦ $y = x$ (정비례)

㉡, ㉤, ㉥, ㉦ 의 4개이다.

9. y 가 x 에 반비례하고, $x = 1$ 일 때 $y = 5$ 라고 한다. x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = 5x$

② $y = 10x$

③ $y = \frac{1}{5} \times x$

④ $y = \frac{5}{x}$

⑤ $y = \frac{1}{x}$

해설

반비례 관계식 : $y = \frac{a}{x}$

$x = 1, y = 5$ 를 대입하면

$$a = 1 \times 5 = 5$$

그러므로 $y = \frac{5}{x}$

10. y 는 x 에 반비례하고 $x = 5$ 일 때, $y = 6$ 이다. $y = 3$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

① 42

② 33

③ 10

④ 22

⑤ 45

해설

반비례 관계식은 $y = \frac{a}{x}$ 이므로

$$6 = \frac{a}{5}, a = 30$$

$$\therefore y = \frac{30}{x}$$

따라서 $y = 3$ 일 때 $x = 10$

11. $y = -\frac{16}{x}$ 의 그래프가 $(-2, a)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

① 8

② 10

③ 14

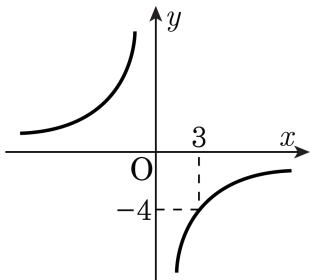
④ 16

⑤ 18

해설

$$-\frac{16}{(-2)} = 8 = a$$

12. 다음은 $y = -\frac{a}{x}$ 의 그래프이다. a 의 값은?



① -12

② -6

③ 1

④ 6

⑤ 12

해설

점 $(3, -4)$ 가 그래프 위에 있으므로 식 $y = -\frac{a}{x}$ 에 대입하면

$$-4 = -\frac{a}{3}$$

$$\therefore a = 12$$

13. 다음은 $y = 2x$, $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프일 때, 두 그래프의 교점의 x 좌표값이 2이다. a 의 값을 구하면?

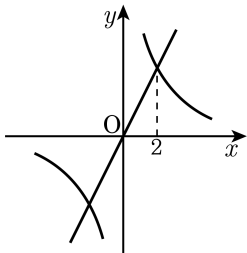
① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12



해설

$y = 2x$ 에 $x = 2$ 를 대입하면 $y = 4$

$(2, 4)$ 가 두 그래프의 교점이므로 $y = \frac{a}{x}$ 에 대입하면 $4 = \frac{a}{2}$ 이고

$a = 8$ 이다.

14. 세 점 $A(-2, -1)$, $B(3, -1)$, $C(5, 3)$ 에 대하여 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 를 두 변으로 하는 평행사변형 $ABCD$ 에서 점 D 의 x, y 좌표의 합을 구하면?

① -3

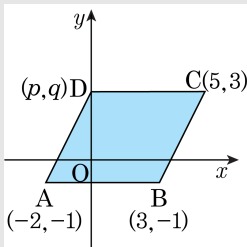
② -1

③ 2

④ 3

⑤ 8

해설



A, B의 좌표의 거리가 5이므로 C의 좌표에서 거리가 5인 점 D의 좌표는 (0, 3)이다. 따라서 $0 + 3 = 3$ 이다.

15. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① $\frac{y}{x}$ 의 값은 6 으로 일정하다.

② x 의 값이 3 배되면 y 의 값도 3 배가 된다.

③ $x = 2$ 일 때, $y = 8$ 이다.

④ $y = 20$ 일 때, $x = 5$ 이다.

⑤ x, y 사이의 관계식은 $y = 4x$ 이다.

해설

$y = ax$ 에 $x = 3, y = 12$ 를 대입하면

$$12 = a \times 3$$

$$a = 4$$

① 관계식은 $y = 4x$ 이므로 $\frac{y}{x} = 4$