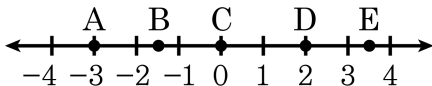


1. 다음 수직선 위의 점 A의 좌표를 옳게 나타낸 것은?



① $A(-2)$

② $B(-1)$

③ $C(1)$

④ $D\left(\frac{1}{2}\right)$

⑤ $E\left(\frac{7}{2}\right)$

해설

$$A(-3), B\left(-\frac{3}{2}\right), C(0), D(2), E\left(\frac{7}{2}\right)$$

2. X 의 값이 1, 2, 3, Y 의 값이 a, b, c, d 일 때, (X, Y) 로 이루어지는 순서쌍이 아닌 것을 고르면?

① $(1, c)$

② $(3, d)$

③ $(2, b)$

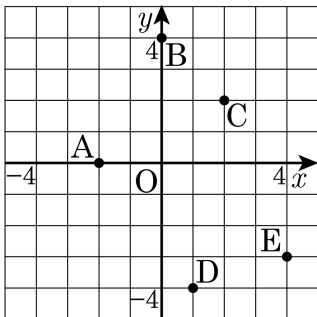
④ $(3, e)$

⑤ $(1, a)$

해설

$(1, a), (1, b), (1, c), (1, d), (2, a), (2, b), (2, c), (2, d), (3, a), (3, b), (3, c), (3, d)$

3. 아래 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E 의 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 골라라



① $A(-2, 0)$

② $B(4, 0)$

③ $C(2, 2)$

④ $D(1, -4)$

⑤ $E(4, -3)$

해설

② $B(0, 4)$

4. 다음은 좌표평면에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 가로축을 x 축이라 한다.
- ② 세로축을 y 축이라 한다.
- ③ 좌표축에 의하여 네 부분으로 나뉜다.
- ④ $(3, 0)$ 은 x 축 위의 점이다.
- ⑤ $(2, 5)$ 와 $(5, 2)$ 는 같은 점이다.

해설

$(2, 5)$ 는 $x = 2$ 이고 $y = 5$ 이다.

$(5, 2)$ 는 $x = 5$ 이고 $y = 2$ 이다.

5. 다음 점들이 속해 있지 않은 사분면을 고르면?

$(-1, 6)$, $(6, -3)$, $(0, -5)$, $(-1, -4)$

① 제1사분면

② 제2사분면

③ 제3사분면

④ 제4사분면

⑤ 해당사항이 없다.

해설

$(-1, 6)$: 제2사분면, $(6, -3)$: 제4사분면, $(0, -5)$: y 축,
 $(-1, -4)$: 제3사분면

6. 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.

7. 다음 중 정비례 관계에 있는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $y = x + 12$

② $y = x - 12$

③ $y = 12x$

④ $y = \frac{x}{12}$

⑤ $xy = 12$

해설

x, y 에서 한 쪽의 양 x 가
2배, 3배, 4배...로 변함에 따라
다른 쪽의 양 y 도 2배, 3배, 4배...로 되는
관계가 정비례 관계이다.

8. y 가 x 에 정비례할 때, 빈 칸에 알맞은 수를 차례로 써라.

x	1	2	3	4	...
y	2				...

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 8

해설

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

9. 다음 표에서 x 와 y 사이에 $y = ax$ 인 관계식이 성립할 때, a 의 값을 구하여라.

x	1	2	3	4	...
y	6	12	18	24	...

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$y = ax$ 에 $x = 1$, $y = 6$ 을 대입하면,

$$6 = a \times 1, \quad a = 6$$

10. 노래를 부를 때, 1분에 소모되는 열량이 4kcal라고 한다. x 분 동안에 소모되는 열량을 y kcal라고 할 때, 20kcal가 소모되었을 때, 몇 분 동안 노래를 불렀는가?

① 1분

② 2분

③ 3분

④ 4분

⑤ 5분

해설

1분에 소모되는 열량 : 4kcal

x 분 동안에 소모되는 열량 : $4 \times x$

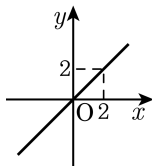
$$\therefore y = 4x$$

$y = 20$ 일 때, $4x = 20$

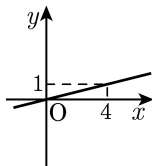
$$\therefore x = 5(\text{분})$$

11. 다음 중 정비례 관계 $y = 4x$ 의 그래프를 고르면?

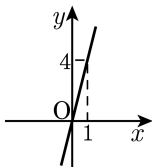
①



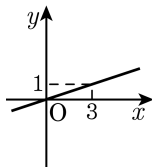
②



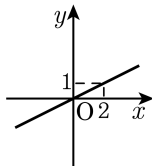
③



④

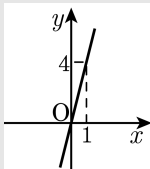


⑤



해설

③

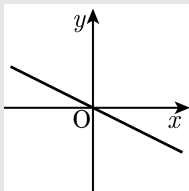


12. 다음 중 x 의 값이 0보다 크거나 같은 수 전체일 때, 정비례 관계 $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- 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.

13. 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

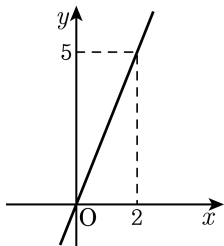
해설

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

$$-9 = -3a$$

$$\therefore a = 3$$

14. 다음 그림은 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프이다. 관계식을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $y = \frac{5}{2}x$

해설

이 그래프는 $(2, 5)$ 를 지나므로, $a = \frac{5}{2}$ 이다.

15. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 찾아 기호를 써라.

㉠ $y = \frac{15}{x}$

㉡ $y = \frac{x}{12}$

㉢ $y = \frac{3}{x}$

㉤ $y = \frac{1}{x} + 1$

㉥ $y = \frac{1}{8}x$

㉦ $xy = 7$

㉧ $y = x + 6$

㉨ $y = 2x$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉦

해설

반비례 관계식은 $y = \frac{a}{x}$

16. y 가 x 에 반비례하고 $x = 5$, $y = 3$ 일 때, x , y 사이의 관계식은 $y = \frac{a}{x}$ 이다. a 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

반비례 관계식 $y = \frac{a}{x}$ 에 $x = 5$, $y = 3$ 을 대입하면

$$a = 5 \times 3 = 15$$

17. 다음 대응표를 완성하여 그 수를 순서대로 써라.

x	1	2	5	10
y	10		2	

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답: 1

해설

$$y = \frac{10}{x} \text{ 이므로}$$

이 식에 x 값을 대입하여 y 값을 구하면
차례대로 5, 1이다.

18. 다음 중 $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$)의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점에 대하여 대칭이다.
- ② 점 $(1, a)$ 를 지난다.
- ③ $a > 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 는 감소한다.
- ④ $a < 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 도 증가한다.
- ⑤ x 좌표가 0인 점을 지난다.

해설

⑤ 0은 x 의 값이 될 수 없다.

19. $y = ax$ 와 $y = \frac{b}{x}$ 의 그래프 위에 점 (2, 6) 가 있을 때, $a+b$ 의 값은?

① 11

② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19

해설

$y = ax$ 에 $x = 2, y = 6$ 를 대입하면

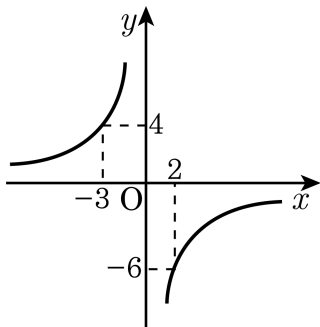
$$6 = 2a, a = 3$$

$y = \frac{b}{x}$ 에 $x = 2, y = 6$ 를 대입하면

$$6 = \frac{b}{2}, b = 12$$

$$\therefore a + b = 3 + 12 = 15$$

20. 다음 그래프의 식을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $y = -\frac{12}{x}$

해설

그래프가 점 $(-3, 4)$ 을 지나고, 원점에 대하여 대칭인 한 쌍의 곡선이므로 $y = \frac{a}{x}$ 에 $x = -3, y = 4$ 를 대입하면 $3 = \frac{a}{-4}$,
 $a = -12$ 이다.