

1. 다음 중  $x$ 의 범위가 1, 2, 3, 4, 5인 일차함수  $y = -3x + 4$ 의 함숫값을 고른 것은?

㉠ 0

㉡ 1

㉢ 2

㉣ -3

㉤ -2

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

해설

일차함수  $y = -3x + 4$ 의 함숫값의 범위는 1, -2, -5, -8, -11이다.

2. 다음은 일차함수  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ①  $a > 0$  이면 그래프는 오른쪽 위로 향하는 직선이다.
- ②  $a$  의 값에 관계없이 항상 원점을 지난다.
- ③  $x$  값의 증가량에 대한  $y$  값의 증가량의 비율은  $a$  이다.
- ④ 점  $(2, 2)$  를 지난다.
- ⑤  $a < 0$  이면 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지난다.

해설

④  $y = ax$  에서  $a = 1$  이라면  $(2, 2)$  를 지난다.

3. 다음 직선 중,  $x$  축과  $y = \frac{1}{2}x$  의 그래프 사이에 있는 직선은?

①  $y = -\frac{1}{2}x$

②  $y = \frac{3}{2}x$

③  $y = 2x + 3$

④  $y = -3x$

⑤  $y = \frac{1}{3}x$

해설

$x$  축과  $y = \frac{1}{2}x$  의 그래프 사이에 직선이 있으려면 기울기의 절댓값이  $\frac{1}{2}$  보다 작고 0보다 커야 한다.

따라서 ⑤  $y = \frac{1}{3}x$ 이다.

4. 좌표평면 위에 세 점  $(-2, -2)$ ,  $(1, 0)$ ,  $(3, a)$  가 한 직선 위에 있을 때, 상수  $a$  의 값을 구하면?

①  $\frac{4}{3}$

②  $-\frac{4}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $-\frac{2}{3}$

⑤  $\frac{1}{3}$

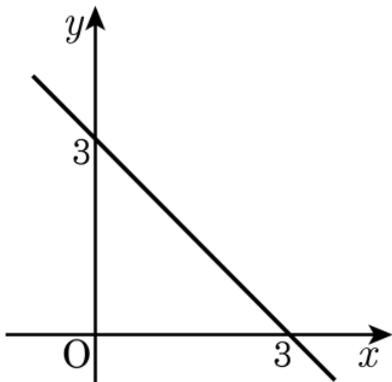
해설

$$\frac{0 + 2}{1 + 2} = \frac{a - 0}{3 - 1}$$

$$3a = 4$$

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

5. 다음 그림의 일차함수 그래프에 대하여  $x$  절편을  $A$ ,  $y$  절편을  $B$ , 기울기를  $C$  라고 하자. 이때  $A - B + C$  의 값은?



① -3

② -2

③ -1

④ 1

⑤ 2

해설

$$y = -x + 3$$

$$\therefore A = 3, B = 3, C = -1$$

$$\therefore 3 - 3 + (-1) = -1$$

6. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 의 일차함수인 것을 모두 골라라.

- ① 밑변과 높이가 각각 2 cm 와  $x$  cm 인 삼각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.
- ② 가로와 세로의 길이가 각각 2 cm 와  $x$  cm 인 직사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 이다.
- ③  $y = x(x - 4)$
- ④ 1분당 통화료가  $x$  원일 때, 6분의 통화료는  $y$  원이다.
- ⑤ 지름이  $x$  m 인 호수의 넓이는  $y$  m<sup>2</sup>이다.

### 해설

①  $y = x$

②  $y = 2x + 4$

④  $y = 6x$

⑤  $y = \pi x^2$