

1. X 의 값이 2, 3, 5, Y 의 값이 0, 1, 2일 때, (X, Y) 로 이루어지는 순서쌍의 개수는?

① 9개 ② 8개 ③ 7개 ④ 6개 ⑤ 5개

해설

$(2, 0), (2, 1), (2, 2), (3, 0), (3, 1), (3, 2), (5, 0), (5, 1), (5, 2)$ 로 9개

2. 점 $P(a, b)$ 가 제1사분면 위의 점일 때, 다음 중 제4사분면 위에 있는 점은?

- ① $A(-a, b)$
- ② $B(-a, ab)$
- ③ $C(-a, -b)$
- ④ $D(a + b, -ab)$
- ⑤ $E\left(-\frac{b}{a}, \frac{a}{b}\right)$

해설

점 $P(a, b)$ 가 제1사분면 위의 점이므로

$a > 0, b > 0$

① $-a < 0, b > 0$

∴ $A(-a, b)$: 제2사분면

② $-a < 0, ab > 0$

∴ $B(-a, ab)$: 제2사분면

③ $-a < 0, -b < 0$

∴ $C(-a, -b)$: 제3사분면

④ $a + b > 0, -ab < 0$

∴ $D(a + b, -ab)$: 제4사분면

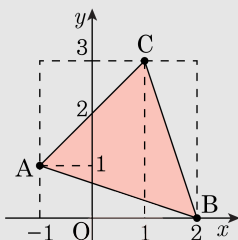
⑤ $-\frac{b}{a} < 0, \frac{a}{b} > 0$

∴ $E\left(-\frac{b}{a}, \frac{a}{b}\right)$: 제2사분면

3. 좌표평면 위의 세 점 A(-1, 1), B(2, 0), C(1, 3)를 꼭짓점으로 하는 △ABC의 넓이는?

- ① 6
- ② 5.5
- ③ 5
- ④ 4
- ⑤ 4.5

해설



(삼각형의 넓이)=(직사각형의 넓이)-△ABC를 포함하지 않는 삼각형 3개의 넓이
∴ △ABC의 넓이
$$= 3 \times 2 - \left(\frac{1}{2} \times 1 \times 2 \right) - \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 2 \right) - \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 1 \right) = 6 - 1 - 2 - 1.5 = 1.5$$

4. 점 P에 대하여 점 $P'(x', y')$ 를 $x' = 2x + 3, y' = -3y + 5$ 와 같이 대응시킬 때, 점 $P'(9, 11)$ 이 되는 점 P의 좌표를 (a, b) 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

해설

$x' = 2x + 3, y' = -3y + 5$ 에서
 $9 = 2a + 3, 11 = -3b + 5$ 이고,
 $a = 3, b = -2$ 이므로 $a + b = 1$ 이다.

5. 좌표평면 위에 점이 $P(m+3, n-2)$ 와 y 축에 대칭인 점을 $(-3m, 2n)$ 이라 할 때, m, n 의 값은?

① $m = \frac{3}{2}, n = -2$

② $m = -\frac{3}{2}, n = 2$

③ $m = 2, n = -2$

④ $m = \frac{3}{2}, n = -\frac{1}{2}$

⑤ $m = 4, n = -6$

해설

y 축에 대하여 대칭인 점은 x 좌표의 부호만 바뀌므로

$$-(m+3) = -3m$$

$$\therefore m = \frac{3}{2}$$

$$n-2 = 2n$$

$$\therefore n = -2$$