

1. 원이란 무엇인지 그 정의를 써 보세요.

2. 중심의 좌표가 (a, b) 이고 반지름의 길이가 r 인 원의 방정식은 $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ 이다. 이 방정식의 의미를 써 보세요.

3. 다음 중 원을 나타내는 도형의 방정식을 고르면?

☐ $x^2 + y^2 - 4x + 8y + 29 = 0$

☐ $x^2 + y^2 - 4x + 8y + 9 = 0$

☐ $x^2 - y^2 - 4x + 8y + 29 = 0$

☐ $x^2 + 2y^2 - 4x + 8y + 9 = 0$

4. 두 점 $A(-3, 1)$ 과 $B(6, 1)$ 에서 거리의 비가 $2:1$ 으로 일정한 점 P 가 그리는 도형을 구하는 아래 과정에 대하여 빈 칸을 알맞은 것으로 채우세요.

$\overline{PA} : \overline{PB} = 2 : 1$ 에서 $\square \overline{PA} = \square \overline{PB}$

양변을 $\square$ 하면 $\square \overline{PA}^2 = \square \overline{PB}^2 \dots \textcircled{1}$

이때 점 P 의 좌표를 (x, y) 라 하면

$$\overline{PA}^2 = (\square)^2 + (\square)^2,$$

$$\overline{PB}^2 = (\square)^2 + (\square)^2$$

이므로 ①에 대입하면

$$\square \{(\square)^2 + (\square)^2\} = \square \{(\square)^2 + (\square)^2\}$$

이 식을 정리하면 $(\square)^2 + (\square)^2 = \square$ 이다.

따라서 점 P 가 그리는 도형은 중심의 좌표가 $(\square, \square)$ 이고 반지름의 길이가 $\square$ 인 원이다.

이때, 구한 원은 $\overline{AB}$ 를 $2:1$ 로 $\square$ 하는 점과 $2:1$ 로

$\square$ 하는 점을 $\square$ 으로 하는 원임을 알 수 있다.

5. 2학기 수학 공부의 목표를 써 주세요.

수고하셨습니다.