

1. 원 $x^2 + y^2 - 2kx + ky + 3k = 0$ 의 중심이 $(4, -2)$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?

① $\sqrt{6}$

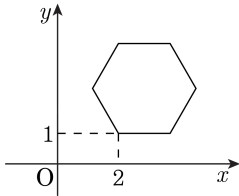
② $2\sqrt{2}$

③ $3\sqrt{2}$

④ $4\sqrt{2}$

⑤ $5\sqrt{2}$

2. 다음은 한 변의 길이가 2 인 정육각형을 직교 좌표평면 위에 올려놓은 것이다. 여섯 개의 꼭짓점 중 부등식 $x + 5y \geq 10$ 의 영역 안에 있는 점의 개수를 구하여라. (정육각형의 가장 아래 변은 x 축에 평행하고, $\sqrt{3} = 1.7$ 로 한다)



답: _____

개

3. 두 원 $x^2 + (y - 1)^2 = 4$, $(x - a)^2 + (y - b)^2 = 25$ 가 서로 내접할 때, 실수 a , b 사이의 관계식은?

① $a^2 + b^2 = 9$

② $(a - 1)^2 + b^2 = 9$

③ $a^2 + (b - 1)^2 = 9$

④ $(a - 1)^2 + b^2 = 16$

⑤ $a^2 + (b - 1)^2 = 16$

4. 원 $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 4$ 를 x 축에 대하여 대칭 이동시킨 도형이 직선 $y = -x + 1$ 에 의하여 잘린 현의 길이를 구하면?

① 1

② $\sqrt{2}$

③ 2

④ $2\sqrt{2}$

⑤ 3

5. 원 $x^2 + y^2 = 1$ 위의 점 $P(a, b)$ 에 대하여
 $\sqrt{(a-3)^2 + (b-4)^2}$ 의 최댓값은?

① 4

② 5

③ 6

④ $1 + \sqrt{5}$

⑤ $2(1 + \sqrt{5})$