

1. x, y 에 대한 이차방정식 $x^2 + y^2 - 2kx + 2ky + 3k^2 - 4k + 2 = 0$ 이
반지름의 길이가 1 인 원의 방정식일 때, 상수 k 값의 합을 구하시오.



답: _____

2. 두 점 $A(-5, 1)$, $B(3, 7)$ 을 지름의 양끝으로 하는 원의 중심을 (a, b) , 반지름의 길이를 r 이라 할 때, $a + b + r$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

3. 다음의 x, y 에 대한 이차방정식 중 원의 방정식을 나타내지 않은 것은?

① $x^2 + y^2 + x + 2y + 1 = 0$

② $x^2 + y^2 + x + 2y + 2 = 0$

③ $x^2 + y^2 + 2x + y + 1 = 0$

④ $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 3 = 0$

⑤ $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 4 = 0$

4. a 를 임의의 실수라 하고, 원 $x^2 + y^2 - 2ax + 2ay - 4a - 5 = 0$ 의 넓이가 최소가 될 때, 원점에서 이 원의 중심까지의 거리는 ?

① 1

② $\sqrt{2}$

③ 2

④ $2\sqrt{2}$

⑤ 3

5. y 축에 접하고 중심이 직선 $y = x + 1$ 위에 있는 원의 반지름의 길이가 3 일 때, 원점과 이 원의 중심 사이의 거리는? (단, 원의 중심은 제1사분면 위에 있다.)

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 두 점 $A(-5, 0)$, $B(0, 0)$ 에서의 거리의 비가 $2 : 3$ 인 점 P 의 자취는 원이다. 이 원의 반지름의 길이를 구하면?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

7. 중심이 직선 $2x + y = 0$ 위에 있고, 두 점 $(3, 0)$, $(0, 1)$ 을 지나는 원의 방정식은 ?

① $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 6 = 0$

② $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 6 = 0$

③ $5x^2 + 5y^2 - 8x + 16y - 21 = 0$

④ $5x^2 + 5y^2 + 8x - 16y - 21 = 0$

⑤ $x^2 + y^2 - 4x + 8y - 12 = 0$

8. 두 점 $A(-8, -2)$, $B(2, 8)$ 에 대하여 원 $x^2 + y^2 = 27$ 위를 움직이는 점을 P 라고 할 때, $\triangle ABC$ 의 무게 중심 G 는 어떻게 움직이는가?

① $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 1$

② $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 2$

③ $(x+2)^2 + (y+1)^2 = 2$

④ $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 3$

⑤ $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 4$