

1. 두 점 $A (-5, 1)$, $B (3, 5)$ 에서 같은 거리에 있는 y 축 위의 점의 좌표는?

① $(0, 0)$

② $(0, 1)$

③ $(0, 3)$

④ $(0, 4)$

⑤ $(0, -1)$

2. 세 점 $A(1, 3)$, $B(2, 2)$, $C(3, 1)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 무게 중심이 $G(a, b)$ 이다. $a + b$ 의 값은?

① -4

② -2

③ 2

④ 4

⑤ 0

3. 방정식 $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$ 이 나타내는 도형의 중심의 좌표를 $C(a, b)$, 반지름의 길이를 r 라 할때 $a + b + r$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

4. 평행이동 $(x, y) \Rightarrow (x + a, y + 4)$ 에 의하여 점 $(2, 1)$ 이 점 $(1, b)$ 로 옮겨질 때, $a + b$ 의 값은?

① -3

② -1

③ 2

④ 4

⑤ 5

5. 점 $A(-1, 2)$ 을 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 점을 B라 할 때, B의 좌표를 구하면?

① $B(1, 2)$

② $B(1, -2)$

③ $B(-1, -2)$

④ $B(2, -1)$

⑤ $B(-2, 1)$

6. 함수 $y = -x + 3$ 의 그래프와 x 축의 양의 방향이 이루는 각 θ 는 몇 $^{\circ}$ 인지 구하면?

① 45°

② 60°

③ 120°

④ 135°

⑤ 150°

7. 두 직선 $2x + y + 5 = 0$, $3x - 2y + 4 = 0$ 의 교점과 $(1, 5)$ 를 지나는 직선의 방정식은?

① $2x - y + 3 = 0$

② $x + y - 6 = 0$

③ $4x - y + 1 = 0$

④ $x + 2y - 11 = 0$

⑤ $3x - 2y + 7 = 0$

8. 두 점 $A(1, 5)$, $B(-3, -1)$ 을 지름의 양 끝점으로 하는 원의 방정식은?

① $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 13$

② $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 52$

③ $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 13$

④ $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 13$

⑤ $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 52$

9. 점 $(k, -2)$ 이 부등식 $x^2 + y^2 \leq 9$ 의 영역 안에 있을때 k 의 최댓값과 최솟값의 차는?

① 2

② $2\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{5}$

④ 5

⑤ 6

10. 부등식 $3x+4y \geq 10$ 을 만족하는 x, y 에 대하여 x^2+y^2 의 최솟값은?

① 4

② 5

③ 8

④ 10

⑤ 20

11. $ax - 6y - 2 = 0$, $2x - (2a - 5)y - 1 = 0$ 일 때,
두 식을 동시에 만족하는 (x, y) 가 하나도 없도록 하는 a 의 값은? (단,
 $a > 0$)

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

12. 두 원 $x^2 + (y - 3)^2 = 4$, $(x - 4)^2 + y^2 = n^2$ 이 서로 다른 두 점에서 만나도록 하는 자연수 n 의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

13. 원 $x^2 + y^2 - 2x - 1 = 0$ 와 같은 중심을 가지고 $x + y + 1 = 0$ 에 접하는 원의 넓이를 구하면?

① $\frac{\pi}{2}$

② π

③ 2π

④ 3π

⑤ 4π

14. 연립방정식 $\begin{cases} x^2 = y^2 \\ (x-1)^2 + y^2 = 4 \end{cases}$ 의 해의 개수를 구하면?

① 없다.

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

15. 직선 $y = x + k$ 가 원 $x^2 + y^2 = 16$ 과 만나서 생기는 현의 길이가 $2\sqrt{6}$ 일 때, 양수 k 의 값은?

① 2

② $2\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{5}$

④ $3\sqrt{3}$

⑤ $3\sqrt{5}$