

1. 직선 $x + 2y - 3 = 0$ 을 x 축, y 축의 방향으로 각각 m , n 만큼 평행이동하면 처음 직선과 일치한다. 이 때 m , n 의 관계식으로 옳은 것은?

① $m + 2n = 0$

② $m + 2n = 1$

③ $2m + n = 0$

④ $2m - n = 0$

⑤ $2m - n = 1$

2. 좌표평면에서 점 $(3, -1)$ 을 점 $(1, 2)$ 로 옮기는 평행이동에 의해 원 $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ 은 원 $x^2 + y^2 = 1$ 로 옮겨진다. 이 때, 상수 a, b, c 의 합 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

3. 점 $(2, 3)$ 을 점 $(1, 5)$ 로 옮기는 평행이동 T 에 의하여 직선 $y = ax + b$ 가 직선 $y = 3x - 2$ 로 옮겨질 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값을 구하여라.



답: _____

4. 원 $x^2 + y^2 = 1$ 을 x 축의 방향으로 m 만큼, y 축의 방향으로 2 만큼 평행이동하면 직선 $y = x + 3$ 과 접하게 될 때, 양수 m 의 값을 구하면?

① $2\sqrt{2} + 1$

② $\sqrt{2} + 1$

③ $\sqrt{2}$

④ $\sqrt{2} - 1$

⑤ $2\sqrt{2} - 1$

5. 직선 l 을 x 축의 양의 방향으로 2 만큼, y 축의 양의 방향으로 -1 만큼 평행이동 시켰더니 $x - 2y - 1 = 0$ 와 겹쳤다. 직선 l 의 방정식은?

① $x + y - 1 = 0$

② $x - 2y + 3 = 0$

③ $2x + y - 1 = 0$

④ $x - y + 5 = 0$

⑤ $x - 2y + 7 = 0$

6. 포물선 $y = x^2$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 후, y 축 방향으로 n 만큼 평행이동하면 직선 $y = 2x + 3$ 에 접하게 된다. 이때, n 의 값을 구하면?

① $\frac{1}{2}$

② 1

③ $\frac{3}{2}$

④ 2

⑤ $\frac{5}{3}$

7. 점 $(a-4, a-2)$ 를 x 축의 방향으로 4만큼 평행이동한 다음, $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 점과 원점 사이의 거리가 2일 때, 처음 점의 좌표를 (p, q) 라 한다. $p^2 + q^2$ 의 값을 구하여라. (단, $a \neq 0$)



답: _____

8. 원 $x^2 + y^2 = 4$ 을 평행이동 $f : (x, y) \rightarrow (x+3, y-2)$ 에 의하여 옮긴 후 다시 직선 y 축에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식을 구하여라.



답: _____

9. 점 $A(a, b)$ 를 x 축의 방향으로 3 만큼, y 축의 방향으로 2 만큼 평행이동한 점을 다시 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 점을 B 라고 하면 두 점 A, B 를 지나는 직선은 x 축에 평행하다. 이때, 선분 AB 의 길이는?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

10. 점 $(1, -2)$ 를 지나는 직선을 점 $(2, 3)$ 에 대하여 대칭이동한 후 x 축에 대하여 대칭이동 하였더니 점 $(4, -4)$ 를 지난다고 한다. 처음 직선의 방정식을 구하면?

① $y = -4x + 2$

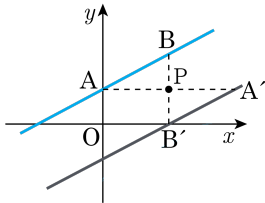
② $y = 4x + 2$

③ $y = -4x + 4$

④ $y = 4x + 4$

⑤ $y = -4x + 6$

11. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 한 점 P 에 대한 두 점 A, B 의 대칭점은 각각 A', B' 이고, 직선 AB 의 방정식은 $x - 2y + 4 = 0$ 이라 한다. 점 A' 의 좌표가 $(3, 1)$, 직선 $A'B'$ 의 방정식이 $y = ax + b$ 일 때, 두 상수 a, b 의 곱은?



① $-\frac{1}{2}$

② $-\frac{1}{3}$

③ $-\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{1}{3}$

12. 포물선 $y = x^2$ 을 점 P 에 대하여 대칭이동 시켰더니 포물선 $y = -x^2 + 4x - 2$ 가 되었다. 이 때 점 P 의 좌표는?

① $(1, 1)$

② $(1, 2)$

③ $(-1, 1)$

④ $(-1, -1)$

⑤ $(1, -1)$