

1. 평면위의 한 점 (a, b) 를 x 축의 방향으로 3만큼, y 축의 방향으로 2만큼 평행이동한 점의 좌표는 $(2, 5)$ 이다. 이 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

2. 직선 $2x + y + 5 = 0$ 을 x 축의 방향으로 3만큼 y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동한 도형의 방정식은?

① $2x + y + 1 = 0$

② $2x - y + 1 = 0$

③ $2x + y - 1 = 0$

④ $2x + y + 3 = 0$

⑤ $2x + y - 2 = 0$

3. 직선 $3x + 4y - 5 = 0$ 를 x 축의 방향으로 2 만큼, y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동시켰을 때, 이 직선의 y 절편의 값은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{5}{4}$

③ 3

④ $-\frac{1}{4}$

⑤ -8

4. 점 $(2, 3)$ 을 원점에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는 점 $(2, 3)$ 을 x 축 방향으로 m 만큼, y 축 방향으로 n 만큼 평행이동한 점의 좌표와 같다. 이 때, $m + n$ 의 값을 구하면?

① -10

② -11

③ -12

④ -13

⑤ -14

5. 좌표평면 위의 점 $(-1, 3)$ 을 점 (a, b) 에 대하여 대칭이동 시킨 점이 $(3, 5)$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 5

6. 점 $(2, 4)$ 를 x 축의 방향으로 2 만큼 평행이동한 다음 직선 $x = 3$ 에 대하여 대칭이동 점의 좌표를 구하면?

① $(1, 3)$

② $(2, 4)$

③ $(3, 5)$

④ $(4, 6)$

⑤ $(5, 7)$

7. 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x + 2, y - 3)$ 에 의하여 직선 $x + ay + b = 0$ 이
직선 $x - 2y + 10 = 0$ 으로 옮겨졌다고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

8. 원 $x^2 + y^2 + 2x + 6y + 1 = 0$ 이 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x + m, y + n)$ 에 의하여 원 $x^2 + y^2 - 2x - 4y + r = 0$ 으로 옮겨질 때, $m + n + r$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 직선 $2x - y + 3 = 0$ 을 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 다음 y 축에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식을 구하면?

① $x + 2y + 3 = 0$

② $x + 4y + 6 = 0$

③ $2x + y + 2 = 0$

④ $2x + 4y + 6 = 0$

⑤ $3x + 2y + 1 = 0$

10. 원 $(x-8)^2 + (y-1)^2 = 4$ 을 직선 $y = 2x$ 에 대하여 대칭이동 시킨
도형의 방정식이 $(x+a)^2 + (y+b)^2 = 4$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① -3

② -1

③ 1

④ 4

⑤ 7

11. 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 $(1, -1)$

12. 점 A 를 직선 $l : y = 2x + 3$ 에 대하여 대칭이동을 한 점을 점 B 라고 할 때, 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 점 A 와 점 B 의 중점은 직선 l 을 지난다.
- ② $\overline{AB}$ 와 직선 l 은 직교한다.
- ③ 점 A 를 지나는 임의의 직선 m 을 l 에 대하여 대칭이동을 하여 생기는 직선은 반드시 점 B 를 지난다.
- ④ 점 A 를 지나는 직선 m 을 직선 l 에 대칭이동을 하여 생긴 직선을 m' 라고 할 때, m 과 m' 의 기울기가 같은 직선 m 은 오직 하나 뿐이다.
- ⑤ 점 B 를 직선 l 에 대하여 대칭이동을 한 점은 A 이다.

13. 두 점 $A(3, 4), B(2, 5)$ 가 직선 $y = ax + b$ 에 대하여 대칭일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ -1

④ 3

⑤ 0

14. 다음 중 원 $x^2 + y^2 + 4x - 4y + 4 = 0$ 을 평행이동하여 겹쳐질 수 있는 원의 방정식은?

① $x^2 + y^2 = \frac{1}{3}$

② $x^2 + y^2 = 1$

③ $x^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{2}$

④ $x^2 + y^2 = 4$

⑤ $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = \frac{1}{2}$

15. 점 P 를 x 축에 대해 대칭이동하고, x 축 방향으로 -2 만큼, y 축 방향으로 3 만큼 평행이동한 후, 다시 직선 $y = -x$ 에 대하여 대칭이동하였더니 점 P 와 일치하였다. 점 P 의 좌표를 (x, y) 라 할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



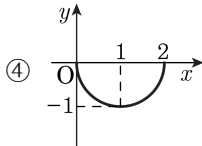
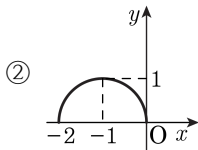
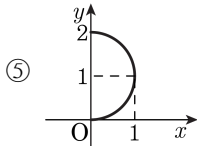
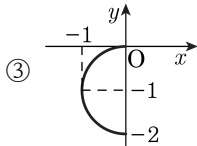
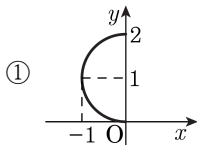
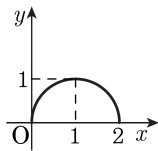
답: _____

16. 직선 $x + 2y - 3 = 0$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 후 다시 $y = x$ 에 대하여 대칭이동 하였더니, 원 $(x - 1)^2 + (y - a)^2 = 1$ 의 넓이를 이등분하였다. 이 때, a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

17. 도형 $f(x, y) = 0$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때,
 도형 $f(-y, -x) = 0$ 의 그래프로 옳은 것은?



18. 두 점 $A(1, 3)$, $B(4, 1)$ 과 x 축 위의 점 P 에 대하여 $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값을 구하여라.



답:

19. 점 $(1, 2)$ 에 대한 점 (a, b) 의 대칭점을 (a', b') 이라 하고, 점 (a, b) 가 직선 $y = 3x + 1$ 위를 움직일 때, 다음 중 점 (a', b') 이 움직이는 도형 위의 점은?

① $(-1, 2)$

② $(0, -1)$

③ $(1, 0)$

④ $(2, 1)$

⑤ $(3, 5)$

20. 두 원 $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 1$, $(x-2)^2 + (y-5)^2 = 1$ 은 직선 l 에 대하여 서로 대칭이다. 직선 l 의 방정식은?

① $y = -2x + 3$

② $y = -x + 2$

③ $y = x + 3$

④ $y = -x + 3$

⑤ $y = 2x - 1$