

1. x 축의 방향으로 m 만큼, y 축의 방향으로 n 만큼 옮기는 평행이동에 의하여 점 $(-2, 4)$ 가 점 $(6, -2)$ 로 옮겨진다. 이때, 상수 m, n 의 값의 합을 구하여라.

 답: _____

2. 다음 중 직선 $x + 2y - 1 = 0$ 을 x 축의 방향으로 3, y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동시킨 직선 위에 있는 점은?

① (1, 2)

② (2, 1)

③ (3, 0)

④ (4, -1)

⑤ (5, -2)

3. 직선 $2x - y + 1 = 0$ 을 x 축의 방향으로 3 만큼, y 축의 방향으로 a 만큼 평행 이동한 식이 $2x - y - 4 = 0$ 이다. 이 때, a 의 값을 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 직선 $y = 2x + 3$ 을 x 축 방향으로 1, y 축의 방향으로 -2 만큼 평행 이동한 도형의 방정식을 $y = ax + b$ 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 9 ② 7 ③ 5 ④ 3 ⑤ 1

5. 좌표평면 위의 점 $(4, -2)$ 을 $y = x$ 에 대하여 대칭이동 시키면 점 (a, b) 이다. 이때, $a + b$ 의 값은?

① -2 ② -0 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

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

① $(1, -1)$

② $(2, 0)$

③ $(4, 3)$

④ $(6, 4)$

⑤ $(7, 5)$

7. 점 (3, 5)가 평행이동에 의해서 점 (-4, 6)으로 옮겨질 때, 점 (0, 0)은 이 평행이동에 의해서 어느 점으로 이동하는가?

- ① (-7, -1) ② (-7, 1) ③ (7, -1)
④ (7, 1) ⑤ (7, 7)

8. 직선 $y = 2x - 5$ 를 x 축 방향으로 a 만큼, y 축 방향으로 b 만큼 평행이동 하였더니 직선 $y = 2x + 5$ 와 일치하였다. 이때, a, b 사이의 관계식은?

- ① $2a - b = 5$ ② $2a - b = -10$ ③ $2a + b = 5$
④ $2a + b = 10$ ⑤ $2a - b = 10$

9. 점 $(3, 4)$ 를 y 축, x 축, 원점에 대하여 대칭이동하는 것을 순서에 관계 없이 임의로 반복할 때, 좌표평면 위에 나타나지 않는 점은?

① $(3, -4)$

② $(-3, 4)$

③ $(-3, -4)$

④ $(4, 3)$

⑤ $(3, 4)$

10. 원 $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 4$ 를 원점에 대하여 대칭 이동한 도형의 방정식은?

① $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 4$

② $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 4$

③ $(x+2)^2 + (y+3)^2 = 4$

④ $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 4$

⑤ $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 4$

11. 방정식 $x^2 + y^2 + 2x - 4y = 0$ 의 도형을 원점에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식은?

① $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$

② $x^2 + y^2 = 5$

③ $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$

④ $x^2 + y^2 + 2x + 4y = 0$

⑤ $x^2 - y^2 + 2x + 4y = 0$

12. 포물선 $y = x^2 - 3x - 2$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식은?

① $y = x^2 + 3x - 2$

② $y = x^2 - 3x + 2$

③ $y = -x^2 - 3x - 2$

④ $y = -x^2 + 3x - 2$

⑤ $y = -x^2 + 3x + 2$

13. 직선 $y = -3x + 2$ 을 다음과 같이 대칭 이동 할 때, 옳은 것을 모두 고르면?

① (x 축) : $y = 3x - 2$

② (y 축) : $y = -3x - 2$

③ (원점) : $y = 3x + 2$

④ ($y = x$) : $y = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

⑤ ($y = -x$) : $y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

14. 점 $(-1, -2)$ 를 x 축의 방향으로 6 만큼 평행이동한 다음 직선 $x = a$ 에 대하여 대칭이동하면 처음 위치로 돌아온다. 이 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

15. 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: _____

16. 점 $(2, -1)$ 을 y 축에 대하여 대칭이동한 다음 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 점의 좌표를 구하면?

① $(2, -1)$

② $(-1, -2)$

③ $(1, 2)$

④ $(-2, 4)$

⑤ $(-1, 3)$

17. 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 $3x + 2y + 1 = 0$

18. $f : (x, y) \rightarrow (-x, -y), g : (x, y) \rightarrow (x + a, y + b)$ 에 대하여 $g \circ f$ 가 점 $(1, 2)$ 를 점 $(3, 4)$ 로 변환시킬 때 $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

19. 점 A $(-1, 2)$ 를 y 축에 대하여 대칭이동한 점을 B , 점 B 를 점 $(0, k)$ 에 대하여 대칭이동한 점을 C 라고 할 때, 삼각형 ABC 의 넓이가 6 이다. 이 때, 모든 실수 k 의 값의 합은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

20. 원 $x^2 + (y - 3)^2 = 1$ 을 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동 시켜 얻어진 도형을 다시 y 축 방향으로 p 만큼 평행이동 시켰더니 x 축에 접하였다. 이 때, p 의 값은?

- ① 0 ② ± 1 ③ ± 2 ④ ± 3 ⑤ ± 4

21. 원 $x^2 + y^2 - 2x - 8 = 0$ 을 점 $(2, 1)$ 에 대하여 대칭이동 한 원의 방정식은?

① $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 9$

② $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 9$

③ $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 9$

④ $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 9$

⑤ $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 9$

22. 도형 $y = 2x + 3$ 을 점 $(2, 3)$ 에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식을 구하면?

① $2x - y + 5 = 0$

② $2x + 2y - 5 = 0$

③ $2x + y + 5 = 0$

④ $2x - y - 5 = 0$

⑤ $2x - 2y + 5 = 0$

23. 직선 $3x - 2y + 6 = 0$ 에 관하여 점 $P(5, 4)$ 와 대칭인 점 Q 의 좌표를 구하면?

① $Q(-1, 2)$

② $Q(-1, 3)$

③ $Q(-1, 4)$

④ $Q(-1, 6)$

⑤ $Q(-1, 8)$

24. 직선 $y = x + 1$ 에 관해서 점 $A(-2, 3)$ 과 대칭인 점의 좌표를 (x, y) 라 할 때, $x + y$ 값을 구하여라.

 답: _____

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

26. 직선 $3x + 4y = 0$ 을 x 축의 방향으로 a 만큼, y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하면 원 $x^2 + y^2 = 1$ 에 접한다. 이 때, 두 양수 a, b 에 대하여 $3a + 4b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

27. $(x-1)^2+(y+2)^2=4$ 인 원을 x 축 방향으로 a 만큼 y 축 방향으로 b 만큼 평행이동 하면, 처음 원과 외접한다고 할 때, a, b 사이의 관계식은?

① $a^2+b^2=1$ ② $a^2+b^2=4$ ③ $a^2+b^2=9$

④ $a^2+b^2=16$ ⑤ $a^2+b^2=25$

28. 점 (1, 4) 를 지나는 직선을 원점에 대하여 대칭이동한 직선이 점 (2, 5) 를 지날 때, 처음 직선의 기울기는?

① -2

② -1

③ 1

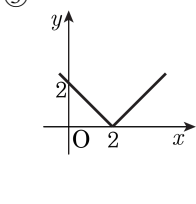
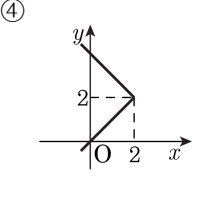
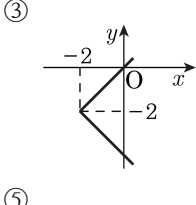
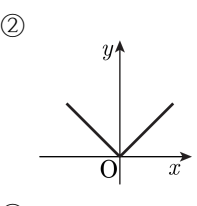
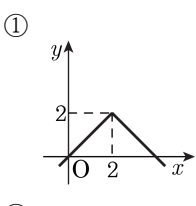
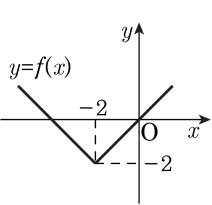
④ 2

⑤ 3

29. $x^2+y^2-6x-4y+9=0$ 을 y 축에 대하여 대칭이동시키면 직선 $y=mx$ 에 접한다고 한다. 이 때, 상수 m 의 값들의 합을 구하면?

- ① $-\frac{12}{5}$ ② $-\frac{7}{5}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{6}{5}$

30. 다음 그림은 함수의 그래프이다. 다음 중 $y = f(-x) + 2$ 의 그래프를 나타낸 것은?



31. 점 (p, q) 의 점 $(-3, 2)$ 에 대한 대칭점을 점 (m, n) 이라 하고, 점 (p, q) 가 직선 $y = -3x + 2$ 위를 움직일 때, 점 (m, n) 이 움직이는 도형의 방정식을 $ax + by + c = 0$ 이라 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.
(단, a, b, c 는 서로 소이다.)

 답: $a + b + c =$ _____

32. 두 점 $A(a,b)$ 와 $B(c,d)$ 가 직선 $l : x+y=1$ 에 대하여 대칭이다. 이 때, a,b,c,d 의 관계식으로 바르게 짝지어진 것은? (단, 두 점 A,B 는 직선 위에 있지 않다.)

㉠ $a+b=c+d$	㉡ $a+c=b+d$
㉢ $a+d=b+c$	㉣ $a+b+c+d=0$
㉤ $a+b+c+d=1$	㉥ $a+b+c+d=2$

- ① ㉠, ㉢
- ② ㉡, ㉤
- ③ ㉢, ㉥
- ④ ㉠, ㉤
- ⑤ ㉢, ㉢

33. 두 점 $A(2, 5), B(7, 0)$ 과 직선 $x + y = 4$ 위의 한 점 P 에 대하여 $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값과 이때의 점 P 의 좌표를 구하면?

- ① $\sqrt{17}, P(2, -1)$ ② $2\sqrt{17}, P(3, 1)$ ③ $3\sqrt{17}, P(5, 2)$
④ $4\sqrt{17}, P(4, 8)$ ⑤ $5\sqrt{17}, P(1, 2)$