

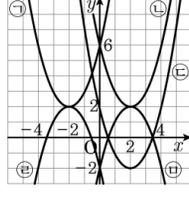
1. 이차함수의  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $a$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $b$  만큼 평행이동하면  $y = -3x^2 + 12x + 3$  의 그래프가 된다. 이 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

2. 다음 중 이차함수  $y = x^2 - 4x + 6$  의 그래프를 구하여라.

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢  
 ④ ㉣      ⑤ ㉤



3. 이차함수  $y = 5x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-1$  만큼 평행이동시키면 점  $(2, a)$  를 지난다.  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동시키면 점  $(3, a)$  를 지난다.  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

5.  $y = -x^2 + 4x - 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-2$ ,  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동한 그래프의 식은?

①  $y = -x^2$

②  $y = -x^2 - 4$

③  $y = -x^2 + 8x$

④  $y = -x^2 - 4x$

⑤  $y = -x^2 + 8x - 4$

6. 이차함수  $y = 3x^2 - 6x - 3$  을  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼  $y$  축의 방향으로  $3$  만큼 평행이동 시킨 함수는?

①  $y = 3(x-2)^2 + 3$

②  $y = 3(x+2)^2 + 3$

③  $y = 3(x+1)^2 + 3$

④  $y = 3(x+1)^2 - 3$

⑤  $y = 3(x-1)^2 - 3$

7. 이차함수  $y = -2x^2 - 3x + 2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $m$  만큼 평행이동시키면 점(2, -8) 을 지난다.  $m$  의 값을 구하면?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

8. 이차함수  $y = x^2 - 6x + 2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동하면 점  $(3, m)$  을 지난다.  $m$  의 값을 구하면?

- ①  $-1$       ②  $0$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $3$

9.  $y = -2x^2$  을  $x$  축의 방향으로 3 만큼,  $y$  축의 방향으로 1 만큼 평행이동 했더니 점  $(2, a)$  를 지난다고 한다.  $a$  의 값을 구하면?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

10. 이차함수  $y = \frac{1}{2}(x-4)^2 + 3$  의 그래프는  $y = \frac{1}{2}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동 한 것이다.  $p+q$  의 값은?

- ① -5      ② -1      ③ 3      ④ 5      ⑤ 7

11. 이차함수  $y = -4x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 1 만큼,  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동하면 점  $(2, a)$  를 지난다.  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $y = -2x^2$  을  $x$  축의 방향으로 3 만큼,  $y$  축의 방향으로 1 만큼 평행이동 했더니  $(2, a)$  를 지난다고 한다.  $a$  의 값을 구하면?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

13. 이차함수  $y = -x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2 만큼,  $y$  축의 방향으로 -3 만큼 평행이동한 식은?

①  $y = -x^2 + 4x + 1$

②  $y = x^2 - 4x + 1$

③  $y = -x^2 + 4x - 7$

④  $y = x^2 + 4x - 3$

⑤  $y = -x^2 + 4x - 3$

14. 이차함수  $y = 3x^2 - 6x + 8$ 의 그래프는 이차함수  $y = ax^2$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $b$ 만큼,  $y$ 축 방향으로  $c$ 만큼 평행이동한 것이다.  $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 이차함수  $y = x^2 - 3x + 5$ 의 그래프는 이차함수  $y = x^2$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $a$ 만큼,  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 것이다.  $ab$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 이차함수  $y = 2x^2 + 4x - 2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-3$ 만큼 평행이동시키면 점  $(a, -2)$  를 지난다.  $a$  의 값을 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 이차함수  $y = x^2 + 3x - 2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2만큼 평행이동시키면 점  $(a, -2)$  를 지난다.  $a$  의 값을 모두 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

18. 이차함수  $y = -2x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동시키면 점  $(p, -18)$  을 지난다.  $p$  의 값을 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 이차함수  $y = 2x^2 - 4x + 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-1$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $3$  만큼 평행이동하면  $y = 2x^2 + mx + n$  의 그래프가 된다. 이 때,  $m^2 + n^2$  의 값은?

- ① 36      ② 25      ③ 16      ④ 9      ⑤ 4

20. 이차함수  $y = 2x^2 - 12x + 10 + k$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 1 만큼,  $y$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동시켰을 때,  $x$  축과 만나지 않는  $k$  값의 범위가  $k > a$  이다.  $a$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

21. 이차함수  $y = x^2 - 8x + 12$  를  $y$  축의 방향으로  $p$  만큼 평행이동하면  $x$  축과 만나는 두 점 사이의 거리가 처음의 두 배가 된다고 한다. 이 때,  $p$  의 값은?

- ① -12      ② -10      ③ -6      ④ -3      ⑤ 7

22. 이차함수  $y = 2(x - 4)^2 - 6$  의 그래프를  $x$  축 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축 방향으로  $q$  만큼 평행이동하여  $y = 2(x + 3)^2 + 3$  이 되었다.  $p + q$  의 값은?

- ① -10      ② -2      ③ 2      ④ 6      ⑤ 8

23. 이차함수  $y = -\frac{1}{2}x^2 - 4x + 3$  의 그래프는  $y = -\frac{1}{2}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-4$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $k$  만큼 평행이동한 것이다.  $k$  의 값은?

- ①  $-13$       ②  $-5$       ③  $3$       ④  $11$       ⑤  $13$

24.  $y = x^2 + 1$  의 그래프를  $x$  축,  $y$  축의 방향으로 각각 얼마만큼 평행이동시키면 이차함수  $y = x^2 + 3x + 2$  의 그래프와 일치하겠는가?

- ①  $x$  축으로  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $-\frac{1}{4}$
- ②  $x$  축으로  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $-\frac{5}{4}$
- ③  $x$  축으로  $\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $-\frac{1}{4}$
- ④  $x$  축으로  $\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $\frac{3}{4}$
- ⑤  $x$  축으로  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $\frac{3}{4}$

25. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-1$  만큼 평행이동하면 점  $(m, -12)$  를 지난다고 한다. 이 때,  $m$  의 값들의 합은?

- ①  $-1$       ②  $-2$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $3$

26. 이차함수  $y = x^2 + 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $m$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $n$  만큼 평행이동시키면 이차함수  $y = x^2 + 6x + 2$  의 그래프와 일치한다. 이 때,  $m - n$  의 값을 구하면?

- ① 5      ② 6      ③ -3      ④ -5      ⑤ -8

27. 이차함수  $y = -\frac{1}{3}(x-1)^2 + 10$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하였더니  $y = -\frac{1}{3}(x+4)^2 - 2$  와 포개어졌다.  $pq$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 이차함수  $y = 2(x - 4)^2 - 6$  의 그래프를  $x$  축 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축 방향으로  $q$  만큼 평행이동하여  $y = 2(x + 3)^2 + 3$  이 되었다.  $p + q$  의 값은?

- ① -10      ② -2      ③ 2      ④ 6      ⑤ 8

29. 이차함수  $y = -2x^2 + 8x - 10$  의 그래프는  $y = -2x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $m$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $n$  만큼 평행이동한 것이다.  $mn$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

30. 이차함수  $y = -\frac{1}{2}x^2 - 4x + 3$  의 그래프는  $y = -\frac{1}{2}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-4$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $k$  만큼 평행이동한 것이다.  $k$  의 값은?

- ①  $-13$       ②  $-5$       ③  $3$       ④  $11$       ⑤  $13$

31.  $y = x^2 + 1$  의 그래프를  $x$  축,  $y$  축의 방향으로 각각 얼마만큼씩 평행 이동하면 이차함수  $y = x^2 + 3x + 2$  의 그래프와 일치하겠는가?

- ①  $x$  축으로  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $-\frac{1}{4}$
- ②  $x$  축으로  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $-\frac{5}{4}$
- ③  $x$  축으로  $\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $-\frac{1}{4}$
- ④  $x$  축으로  $\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $\frac{3}{4}$
- ⑤  $x$  축으로  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$  축으로  $\frac{3}{4}$

32. 이차함수  $y = x^2 + 4x + 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $a$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $b$  만큼 평행이동하면  $y = x^2$  의 그래프가 된다. 이 때,  $a + b$  의 값은?

- ① -5      ② -3      ③ -1      ④ 1      ⑤ 5

33. 이차함수  $y = 3x^2 + 6x - 2$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $p$ 만큼,  $y$ 축의 방향으로  $q$ 만큼 평행이동하였더니  $y = 3x^2 - 12x + 2$ 의 그래프가 되었다. 이 때,  $pq$ 의 값은?

- ① 30      ② -15      ③ 10      ④ -5      ⑤ 45

34. 포물선  $y = x^2 + bx + c$  를  $x$  축의 방향으로 4 만큼,  $y$  축의 방향으로 -3 만큼 평행이동 하였더니 꼭짓점이  $(3, -1)$  이 되었다고 한다. 상수  $b, c$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $c =$  \_\_\_\_\_

35. 이차함수  $y = 2x^2 + mx + n$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3만큼,  $y$  축의 방향으로 -2 만큼 평행이동하였더니 꼭짓점이  $(-2, -6)$  이었다.  $2m - n$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

36. 이차함수  $y = x^2 + 2x + 3$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $a$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $b$  만큼 평행이동하였더니  $x = -2$  일 때, 최솟값 3 을 가졌다. 이 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

37. 포물선  $y = x^2 + 2bx + c$  를  $x$  축의 방향으로 3 만큼,  $y$  축의 방향으로  $-1$  만큼 평행이동 하였더니 꼭짓점이  $(2, -1)$  이 되었다고 한다. 상수  $b, c$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $c =$  \_\_\_\_\_

38. 이차함수  $y = -\frac{1}{3}(x-1)^2 + 10$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동시켰더니  $y = -\frac{1}{3}(x+4)^2 - 2$  와 포개어졌다.  $pq$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

39. 이차함수  $y = -2x^2 + 8x - 10$  의 그래프는  $y = -2x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $m$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $n$  만큼 평행이동한 것이다.  $mn$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

40. 이차함수  $y = x^2 + 2x + 3$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하였더니  $y = x^2 - 2x + 5$  가 되었다.  $2p + q$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

41. 이차함수  $y = 3x^2 - 18x + 5$  의 그래프는  $y = 3x^2 - 18x - 7$  의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $a$ 만큼,  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 것이다.  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

42. 이차함수  $y = x^2 + 2x + 3$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하였더니  $y = x^2 - 2x + 5$  가 되었다.  $p + q$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

43. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-1$  만큼 평행이동하면 점  $(m, -12)$  를 지난다고 한다. 이 때,  $m$  의 값들의 합은?

- ①  $-1$       ②  $-2$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $3$

44. 이차함수  $y = 3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $a$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $b$  만큼 평행이동 시키면,  $y = 3x^2 + 6x - 1$  의 그래프가 될 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

45. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2만큼,  $y$  축의 방향으로  $c$  만큼 평행이동하였더니  $y = -3x^2 + bx - 5$  가 되었다.  $a + b - c$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

46. 이차함수  $y = x^2 + mx + n$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로 1만큼,  $y$ 축의 방향으로 3만큼 평행이동하였더니 꼭짓점이  $(2, 5)$ 이었다.  $m + n$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

47. 이차함수  $y = \frac{1}{3}x^2 + \frac{4}{3}x + 2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하였더니 두 점  $(2, 2), (-4, 10)$  을 지났다.  $p + q$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

48. 이차함수  $y = 3x^2 - 18x + 31$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하였더니 두 점  $(7, 14), (4, 5)$  를 지났다.  $p + q$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_