

1. 이차함수  $y = -2(x - 1)^2 + 4$  의 최댓값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $4$

2. 이차함수  $y = -3x^2 - 6x + 1$  의 최댓값과 최솟값을 차례로 구하면?

① 4, 없다

② 1, 없다

③ -1, 없다

④ 없다, 4

⑤ 없다, 1

3. 이차함수  $y = -x^2 + 4x - 3$  의 최댓값을  $m$ , 이차함수  $y = \frac{1}{3}x^2 + 2x + 3$  의 최솟값을  $n$  이라고 할 때,  $mn$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4.  $-2 \leq x \leq 1$  에서 이차함수  $f(x) = x^2 + 2x$  의 최댓값과 최솟값의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 함수의 최댓값 및 최솟값을 구하여라.

$$y = x^2 - 2x - 3 \quad (0 \leq x \leq 4)$$

➤ 답: 최댓값 \_\_\_\_\_

➤ 답: 최솟값 \_\_\_\_\_

6.  $-2 \leq x \leq 3$ 에서  $y = x^2 - 2x - 2$ 의 최댓값과 최솟값의 합을 구하면?

① 3

② 7

③ -2

④ 0

⑤ 1

7. 이차함수  $y = -2 + 3x - x^2$  ( $-1 \leq x \leq 2$ ) 의 최댓값과 최솟값의 합을 구하면?

①  $-\frac{23}{4}$

②  $-\frac{16}{3}$

③  $-\frac{3}{4}$

④  $\frac{7}{4}$

⑤  $\frac{11}{3}$

8. 이차함수  $y = -x^2 - 2x + 7$  ( $-3 \leq x \leq 1$ )의 최댓값을  $a$ , 최솟값을  $b$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하면?

① 4

② 7

③ 8

④ 11

⑤ 12

9. 이차함수  $y = 3x^2 + a(2 + b)x - 4$ 는 축의 방정식이  $x = 2$  이고, 최솟값은  $b$  이다. 이때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값을 구하면?

①  $-\frac{9}{7}$

②  $\frac{6}{7}$

③ 30

④  $-\frac{16}{7}$

⑤  $-\frac{96}{7}$

**10.** 이차함수  $y = ax^2 - 4x - c$  는  $x = 2$  일 때, 최댓값 1 을 가진다. 이때,  $ac$  의 값은?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

11. 이차함수  $y = -2x^2 + 4ax - a^2 - 6a + 6$  의 최댓값을  $m$  이라고 할 때,  
 $m$  의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**12.** 이차함수  $y = -\frac{1}{2}x^2$  의 그래프와 모양이 같고,  $x = 1$  일 때, 최댓값  $-1$  을 갖는 이차함수의 식을  $y = ax^2 + bx + c$  라고 할 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.** 이차함수  $y = 2x^2 - 6x + 5$  ( $2 \leq x \leq 5$ ) 의 최댓값을  $a$ , 최솟값을  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값을 구하면?

① 1

② 4

③ 9

④ 16

⑤ 25

14.  $2 \leq x \leq 4$  에서 이차함수  $y = x^2 - 2x + 3$  의 최댓값은  $M$ , 최솟값은  $m$  이다.  $M + m$  의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

15. 다음 함수의 최댓값 및 최솟값을 구하여라.

$$y = -x^2 + 4x \quad (1 \leq x \leq 5)$$

➤ 답: 최댓값 \_\_\_\_\_

➤ 답: 최솟값 \_\_\_\_\_

16. 함수  $y = -x^2 - 2x + 5$  ( $-2 \leq x \leq 2$ )의 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M + m$  을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 이차함수  $y = x^2 - 4kx + 2k^2 + k - 1$  의 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $m$  의 최댓값은?

①  $-\frac{7}{8}$

②  $-1$

③  $\frac{1}{8}$

④  $1$

⑤  $-\frac{9}{8}$

18. 이차함수  $y = 2x^2 + 4ax - 4a$  의 최솟값을  $m$  이라고 할 때,  $m$  의 최댓값을 구하여라. (단,  $a$  는 상수이다.)



답: \_\_\_\_\_

19. 이차함수  $y = x^2 + 2ax + 2a$  의 최솟값을  $m$  이라고 할 때,  $m$  의 최댓값을 구하여라. (단,  $a$  는 상수이다.)



답: \_\_\_\_\_

20. 이차함수  $y = -x^2 - 2ax + 6a$  의 최댓값을  $M$  이라고 할 때,  $M$  의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_