

1. 직선  $x = 2$  를 축으로 하고 두 점  $(0, -2)$  ,  $(-1, 8)$  을 지나는 이차함수의 식은?

①  $y = (x - 2)^2 - 10$

②  $y = (x - 2)^2 + 8$

③  $y = 2(x - 2)^2 - 10$

④  $y = 2(x + 1)^2 + 8$

⑤  $y = 2x^2 - 2$

2. 이차함수  $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2$  의 최댓값을 구하면?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{2}$

③ 0

④ -2

⑤ 2

3. 이차함수  $y = -x^2 + 10x - 13$  의 최댓값을  $m$  , 이차함수  $y = \frac{1}{2}x^2 + x + 1$  의 최솟값을  $n$  이라고 할 때,  $mn$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4. 꼭짓점의 좌표가  $(-1, 6)$  이고  $y$  축과의 교점의 좌표가  $(0, 5)$  인 이차함수의 식을 구하면?

①  $y = -x^2 + 2x - 7$

②  $y = -x^2 - 2x + 7$

③  $y = -x^2 + 2x - 5$

④  $y = -x^2 - 2x + 5$

⑤  $y = x^2 - 2x + 5$

5.  $y = -x^2$  의 그래프를 평행이동한 것이고 두 점  $(2, 0)$ ,  $(4, 0)$  을 지나는 포물선의 식은?

①  $y = -x^2 - 2$

②  $y = -x^2 - 3x - 6$

③  $y = -x^2 + 6x - 8$

④  $y = x^2 + 6x - 8$

⑤  $y = -x^2 - 6x + 8$

6. 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프와 모양이 같고  $x = -1$  일 때, 최솟값 4를 갖는 이차함수의 식은?

①  $y = 2(x - 1)^2$

②  $y = 2(x - 1)^2 + 4$

③  $y = 2(x + 1)^2 + 4$

④  $y = -2(x + 1)^2 + 4$

⑤  $y = -2(x - 1)^2 + 4$

7. 합이 18 인 두 수가 있다. 한 수를  $x$ , 두 수의 곱을  $y$  라 할 때, 두 수의 곱의 최댓값을 구하면?

① 11            ② 21            ③ 25            ④ 81            ⑤ 100

8. 이차함수  $y = x^2 - 16$  의 그래프에서  $x$  축과의 교점을 A, B 라 하고 꼭짓점을 C 라 할 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 돌레의 길이가 24 cm 인 부채꼴의 넓이가 최대일 때, 이 부채꼴의 호의 길이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ cm

10. 이차함수  $y = x^2 + mx + m$  의 최솟값을  $M$  이라 할 때,  $M$  의 최댓값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_