

1. 꼭짓점의 좌표가  $(-1, -2)$  이고,  $y$  절편이 3 인 포물선의 식을 구하면?

①  $y = 5x^2 + 10x + 3$

②  $y = 3x^2 + 10x - 3$

③  $y = x^2 + 8x + 2$

④  $y = 5x^2 + 2x + 1$

⑤  $y = 5x^2 - 10x + 2$

2. 다음 중 꼭짓점의 좌표  $(2, -6)$ , 대칭축의 방정식  $x = 2$ ,  $y$  축과의 교점의 좌표  $(0, -10)$  인 이차함수는?

①  $y = x^2 - 2x - 3$

②  $y = x^2 - 4x + 5$

③  $y = -x^2 - 2x + 3$

④  $y = -x^2 + 4x - 10$

⑤  $y = 2x^2 - 4x + 5$

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

①  $y = -x^2 - 2$

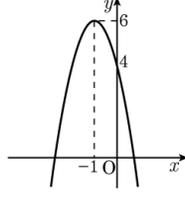
②  $y = -x^2 - 3x - 6$

③  $y = -x^2 + 6x - 8$

④  $y = x^2 + 6x - 8$

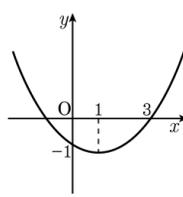
⑤  $y = -x^2 - 6x + 8$

4. 다음 그림과 같이 꼭짓점의 좌표가  $(-1, 6)$  이고, 점  $(0, 4)$ 를 지나는 이차함수는  $y = ax^2 + bx + c$ 이다.  $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



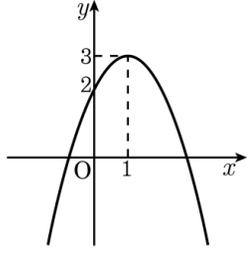
▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림과 같은 포물선의 식을  $y = a(x - p)^2 + q$  라 할 때,  $a + p + q$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림은 이차함수의 그래프를 그린 것이다. 이 이차함수의 식을 구하면?

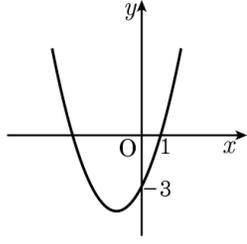


- ①  $y = -2x^2 + 4x + 2$                       ②  $y = -x^2 + 2x + 2$   
③  $y = -2x^2 - 4x + 2$                       ④  $y = -x^2 - 2x + 2$   
⑤  $y = -3x^2 - 6x + 2$

7. 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프의 꼭짓점이  $(-2, 2)$  이고 점  $(0, 4)$  를 지날 때,  $abc$  의 값을 구하여라.

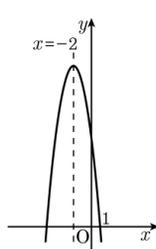
▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음은 이차함수  $y = x^2 + bx + c$  의 그래프이다.  $b^2 - c^2$  의 값을 구하면?



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

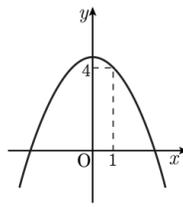
9. 다음은  $x = -2$  를 축으로 하는 이차함수  $y = -2x^2 + mx + n$  의 그래프이다.  $m, n$  의 값을 각각 구하여라.



▶ 답:  $m =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $n =$  \_\_\_\_\_

10. 다음은  $y$  축을 축으로 갖는  $y = -\frac{1}{2}x^2 + ax + b$ 의 그래프이다. 상수  $a, b$ 의 값을 구하여라.



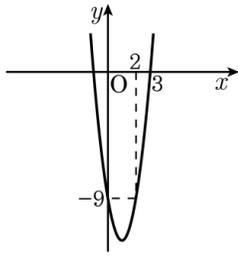
▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

11. 축의 방정식이  $x = 4$ 이고, 두 점  $(2, -10)$ ,  $(3, -4)$ 를 지나는 포물선의  $y$ 절편은?

- ①  $-30$     ②  $-32$     ③  $-34$     ④  $-36$     ⑤  $-38$

12. 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프가 다음과 같을 때,  $a - b - c$  의 값은?



- ① 6      ② 9      ③ 12      ④ 18      ⑤ 24

13.  $(-1, 7), (1, 1), (2, 1)$  을 지나는 이차함수의 식을 구하면?

①  $y = -x^2 - x + 3$

②  $y = -x^2 - 3x + 1$

③  $y = x^2 - x + 1$

④  $y = x^2 - 3x + 3$

⑤  $y = x^2 - 3x + 7$

14. 세 점  $(0, -6)$ ,  $(2, 0)$ ,  $(-2, 4)$ 를 지나는 이차함수의 식은?

①  $y = 2x^2 - x - 6$

②  $y = 2x^2 + x - 6$

③  $y = 2x^2 + x + 6$

④  $y = -2x^2 - x - 6$

⑤  $y = -2x^2 + x + 6$

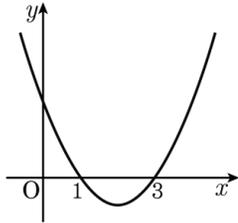
15. 세 점  $(0, 8)$ ,  $(1, -2)$ ,  $(3, -10)$ 을 지나는 포물선의 축의 방정식은?

- ①  $x = 1$     ②  $x = 2$     ③  $x = 3$     ④  $x = 4$     ⑤  $x = 5$

16. 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프가 세 점  $(0, 12)$ ,  $(-2, -2b)$ ,  $(1, 1 - 4a)$ 를 지날 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.

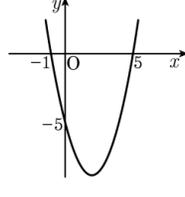
▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림과 같이 이차함수  $y = x^2 - ax + 3b$  의 그래프가  $x$  축과 두 점  $(1, 0)$ ,  $(3, 0)$  에서 만날 때,  $a + b$  의 값은?



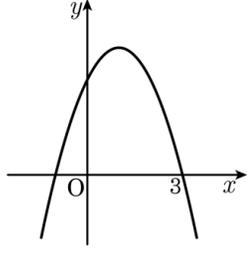
- ① -5      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 5

18. 다음 그림과 같은 포물선의 식으로 옳은 것은?



- ①  $y = -x^2 - 5$
- ②  $y = x^2 + 4x - 5$
- ③  $y = x^2 - 4x - 5$
- ④  $y = -x^2 + 5x$
- ⑤  $y = x^2 - 5$

19. 다음 그림은 이차함수  $y = -x^2 - 2ax + 3$  의 그래프이다. 이 함수의 최댓값은?



- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

20.  $x$  축과의 교점이  $(3, 0)$ ,  $(-2, 0)$  이고, 점  $(1, 6)$  을 지나는 이차함수의 식을 구하면?

①  $y = x^2 + x + 6$

②  $y = -x^2 + x + 6$

③  $y = x^2 - x + 6$

④  $y = x^2 + x - 6$

⑤  $y = -x^2 - x + 6$