

1. 이차함수  $y = 2x^2 + 4x + 1$  의 꼭짓점의 좌표가  $(a, b)$  이고, y 절편이  $c$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 이차함수  $y = x^2 + 6x + 5$  의 그래프의 축의 방정식을 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

3. 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: \_\_\_\_\_

4. 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:  $b =$  \_\_\_\_\_

5. 다음 보기의 이차함수 중 그래프가 아래로 볼록한 것을 모두 구하여라.

보기

㉠  $y = 7x^2 + 5$

㉡  $y = -3x^2 + x + 1$

㉢  $y = (2x - 1)(x + 3)$

㉣  $y = -2(x - 2)^2 + 3$

㉤  $y = \frac{1}{5}x^2$

㉥  $y = 5(x + 3)(x - 1)$

㉦  $y = -x^2 + 4x - 3$

㉧  $y = 2(x - 1)^2$

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 이차함수  $y = -\frac{1}{3}(x+1)^2 - 4$ 의  $y$ 절편을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 이차함수  $y = -x^2 + 6x + 2k - 5$  의 꼭짓점이 직선  $y = x + 2$  위에 있다고 한다. 이때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

8.  $y = (k+1)(k-2)x^2 - 5x + 3$  이  $x$  에 관한 이차함수일 때, 다음 중 상수  $k$  의 값이 될 수 없는 것을 모두 골라라.

1       2       3       -1       -2  
 -3

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

9.  $y = ax^2 + bx + c$  그래프가 제 2, 3, 4 사분면을 지난다고 할 때,  $a, b, c$ 의 부호가 바르게 짝지어진 것은?

①  $a > 0, b > 0, c > 0$

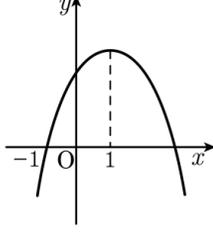
②  $a > 0, b > 0, c < 0$

③  $a > 0, b < 0, c < 0$

④  $a < 0, b < 0, c > 0$

⑤  $a < 0, b < 0, c < 0$

10. 다음 그림은  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $ab < 0$
- ②  $bc > 0$
- ③  $ac > 0$
- ④  $abc < 0$
- ⑤  $a + b + c > 0$