

1. 다음 중 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $y$  축 방향으로  $-4$  만큼 평행 이동한 그래프의 식은?

①  $y = -3x^2 + 4$

②  $y = -3x^2 - 4$

③  $y = -3(x+4)^2$

④  $y = -3(x-4)^2$

⑤  $y = -4x^2$

2. 이차함수  $y = 2x^2 - 4$  에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 꼭짓점의 좌표는  $(0, -4)$  이다.
- ② 축의 방정식은  $x = -4$  이다.
- ③ 점  $(1, -2)$  를 지난다.
- ④  $x > 0$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.
- ⑤  $y$  의 값의 범위는  $\{y \mid y \geq -4\}$  이다.

3. 이차함수  $y = 4x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $a$  만큼 평행이동하였더니 제 1, 2, 3, 4 분면을 모두 지났다. 다음 중  $a$  의 값이 될 수 없는 것을 모두 골라라.

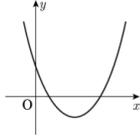
$$\frac{1}{3}, -\frac{2}{3}, -1, 3, -3, \frac{8}{3}$$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

4. 다음 이차함수  $y = a(x-p)^2 + q$  의 그래프이다.  $a, p, q$  의 부호를 각각 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 이차함수의 그래프 중에서 제 2 사분면을 지나지 않는 것은?

①  $y = 2(x+1)^2 - 3$

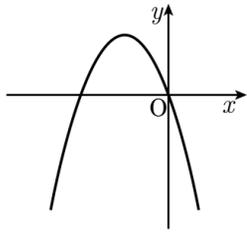
②  $y = -\frac{1}{2}(x-3)^2 + 6$

③  $y = (x-4)^2 + 5$

④  $y = -3(x-1)^2 + 2$

⑤  $y = \frac{3}{2}(x+2)^2 + 9$

6. 다음은 이차함수  $y = a(x+p)^2 - q$  의 그래프이다.  $a, p, q$  의 부호를 각각 구하면?

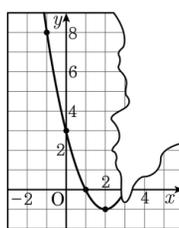


- ①  $a > 0, p < 0, q < 0$                       ②  $a > 0, p > 0, q < 0$   
③  $a > 0, p > 0, q > 0$                       ④  $a < 0, p < 0, q > 0$   
⑤  $a < 0, p > 0, q < 0$

7. 이차함수  $y = 2x^2 + 8x + 4$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

- ① 제 1 사분면      ② 제 2, 3 사분면      ③ 제 3 사분면  
④ 제 4 사분면      ⑤ 제 3, 4 사분면

8. 다음 그림은 어떤 이차함수의 그래프의 일부분이 찢겨져 나간 것이다. 이 이차함수의 그래프가 점  $(5, a)$  를 지날 때,  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 이차함수 중 그래프가 모든 사분면을 지나는 것을 모두 골라라.

$$\textcircled{\text{A}} y = -\frac{1}{2}x^2$$

$$\textcircled{\text{B}} y = -4x^2 + 8x$$

$$\textcircled{\text{C}} y = -2x^2 + 4$$

$$\textcircled{\text{D}} y = -x^2 - 2x - 2$$

$$\textcircled{\text{E}} y = -5x^2 - 4x + 1$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_