

1. 다음 포물선을 꼭이 좁은 것부터 차례로 쓴 것을 고르면?

$\text{㉠ } y = x^2$	$\text{㉡ } y = 4x^2$
$\text{㉢ } y = \frac{3}{2}x^2$	$\text{㉣ } y = \frac{1}{4}x^2$

- ① ㉠-㉡-㉢-㉣      ② ㉡-㉢-㉠-㉣      ③ ㉡-㉢-㉠-㉣
- ④ ㉢-㉠-㉢-㉡      ⑤ ㉢-㉡-㉢-㉠

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

 답: \_\_\_\_\_

3. 이차함수  $y = -2x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-3$ 만큼 평행이동한 그래프의 식이  $y = ax^2 + bx + c$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

- ①  $-32$       ②  $-16$       ③  $-8$       ④  $-4$       ⑤  $4$

4. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프가 그림의 (가)와 같을 때 다음 중 그래프 (나)의 식으로 맞지 않는 것은?

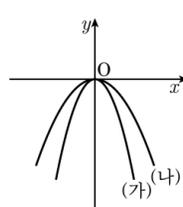
①  $y = \frac{1}{2}ax^2$

②  $y = \frac{3}{8}ax^2$

③  $y = \frac{1}{3}ax^2$

④  $y = \frac{3}{2}ax^2$

⑤  $y = \frac{3}{4}ax^2$



5. 다음은  $y = 2x^2$ 의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 고르면?
- ① 꼭짓점의 좌표는 (2, 0)이다.
  - ②  $y$ 축에 대칭인 포물선이다.
  - ③ 아래로 볼록한 모양이다.
  - ④  $y$ 의 값의 범위는  $y \leq 0$ 이다.
  - ⑤  $y = -2x^2$ 과  $x$ 축에 대하여 대칭이다.

6. 이차함수  $y = 3x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동 하였더니 점  $(a, 6)$  을 지난다고 한다. 이때,  $a$  의 값을 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

7.  $y = -x^2$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $-3$ 만큼 평행이동 하면 점  $(2, m)$ 을 지난다. 이 때,  $m$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $m =$  \_\_\_\_\_

8.  $y = \frac{1}{2}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동 하였더니 점  $(1, m)$  을 지났다.  $m$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음은 이차함수  $y = -\frac{1}{4}(x-2)^2$  의 그래프에 대한 설명이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.

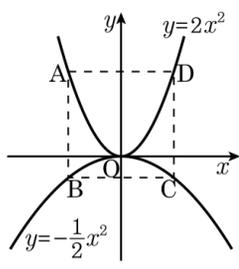
보기

- ㉠ 점  $(-2, 0)$  을 꼭짓점으로 한다.
- ㉡ 대칭축은  $x = -2$  이다.
- ㉢  $x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값도 증가하는  $x$  의 값의 범위는  $x < 2$  이다.
- ㉣ 위로 볼록한 포물선이다.
- ㉤  $y = -\frac{1}{4}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼 평행이동한 것이다.

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같이 두 이차함수  $y = 2x^2$ ,  $y = -\frac{1}{2}x^2$  의 그래프 위에 있는 네 점 A, B, C, D 가 정사각형을 이룰 때, 점 D 의  $x$  좌표는?



- ①  $\frac{2}{3}$       ② 1      ③  $\frac{4}{3}$       ④  $\frac{5}{3}$       ⑤  $\frac{4}{5}$