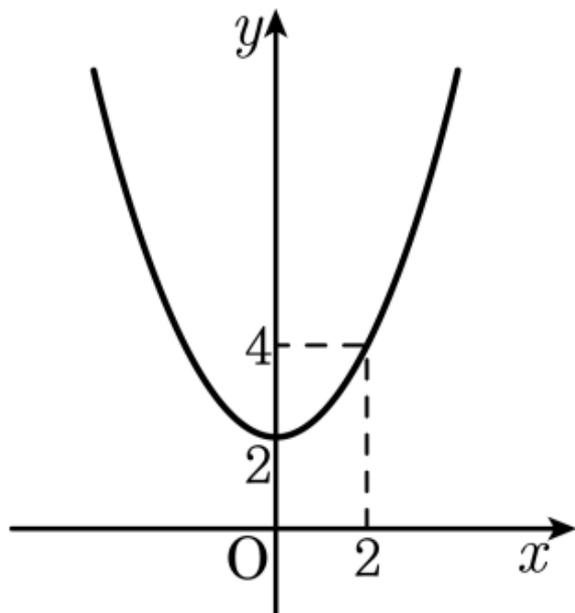


1. 다음 그래프의 이차함수가 점  $(a, 10)$  을 지날 때,  $a$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a > 0$  )



➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

**2.**  $y$ 가  $x$ 의 제곱에 비례하고,  $x = -2$ 일 때  $y = -12$ 이다.  $y$ 를  $x$ 에 관한 식으로 바르게 나타낸 것은?

①  $y = 6x^2$

②  $y = 3x^2$

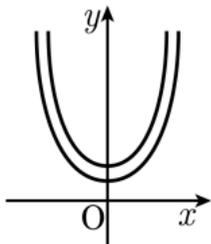
③  $y = 2x^2$

④  $y = -3x^2$

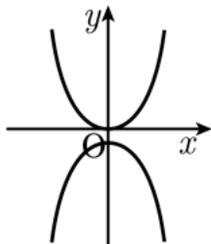
⑤  $y = -6x^2$

3. 다음 중 두 그래프가  $x$  축에 대하여 서로 대칭인 것은?

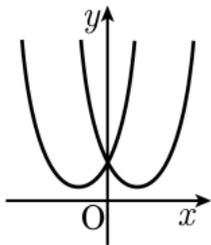
①



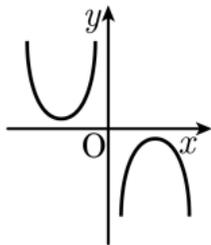
②



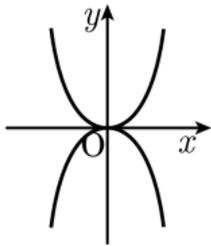
③



④



⑤



4. 다음 중  $y$  가  $x$  에 관한 이차함수인 것은?

- ① 반지름의 길이가  $x$  인 원의 둘레의 길이  $y$
- ② 밑변의 길이가 4 , 높이가  $x$  인 삼각형의 넓이  $y$
- ③ 가로가  $x$  , 세로가 10 인 직사각형의 넓이  $y$
- ④ 한 변의 길이가  $x$  인 정사각형의 넓이  $y$
- ⑤ 시간이  $x$  , 속력이 40 일 때의 거리  $y$

5. 다음 중 이차함수  $y = -2x^2$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

①  $y$ 축에 대하여 대칭이다.

② 아래로 볼록하다.

③ 꼭짓점의 좌표는  $(0, 0)$ 이다.

④  $y = 2x^2$  의 그래프와  $x$ 축에 대하여 대칭이다.

⑤  $y = -x^2$  의 그래프보다 폭이 좁다.

6. 다음 중 함수  $y = ax^2$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 점  $(0, 0)$  을 지난다.

②  $a > 0$  일 때,  $y$  의 값은 0보다 크다.

③  $y$  축에 대하여 대칭이다.

④  $a > 0$  이면 아래로 볼록한 그래프이다.

⑤  $a < 0$  일 때,  $x > 0$  이면  $x$  가 증가할 때  $y$  는 감소한다.

7. 다음 보기는 이차함수  $y = 3x^2$ 의 그래프의 특징을 적은 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 꼭짓점이 원점이고,  $y$ 축에 대하여 대칭이다.
- ㉡  $y = -3x^2$ 의 그래프와  $x$ 축에 대해 대칭이다.
- ㉢ 아래로 볼록하며,  $y = \frac{1}{2}x^2$ 의 그래프보다 폭이 좁다.
- ㉣  $y$ 의 값의 범위는  $y \geq 0$ 이다.
- ㉤  $x < 0$ 인 범위에서  $x$ 가 증가하면  $y$ 도 증가한다.

① ㉠

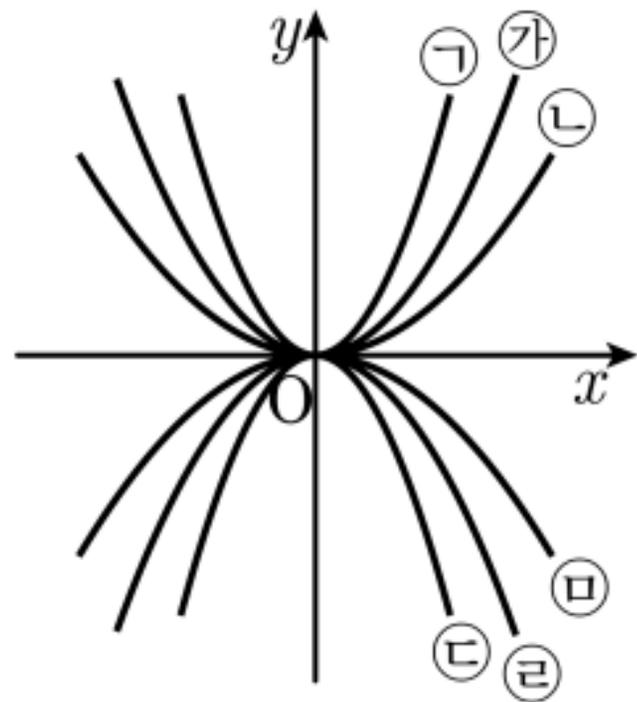
② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

8. 다음 그림은 모두 원점을 꼭짓점으로 하는 포물선이며,  $x$  축을 기준으로 위, 아래에 놓여있는 그래프는 서로 대칭이다. 그 중 ㉠은  $y = x^2$  의 그래프이다.  $-1 < a < 0$  일 때,  $y = ax^2$  의 그래프의 개형으로 옳은 것을 찾아 기호로 써라.



답: \_\_\_\_\_

9.  $y = 2x^2$  의 그래프 위의 두 점  $A(2, p)$ ,  $B(q, 2)$  를 지나는 직선의 방정식은? ( 단,  $q < 0$  )

①  $y = 2x - 3$

②  $y = -2x + 3$

③  $y = 2x + 4$

④  $y = -2x + 4$

⑤  $y = 2x - 4$

10. 이차함수  $f(x) = x^2 - 3$ 에 대하여  $f^1(x) = f(x)$ ,  $f^{n+1} = f(f^n(x))$  라 할 때,  $f^{1111}(1)$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_