

1. 다음 중 이차함수인 것을 모두 고르면?

①  $y = 5x$

②  $y = x(x + 5)$

③  $y = \frac{3}{x^2}$

④  $y = (x - 2)^2 - x^2 + 1$

⑤  $y = (x - 2)(x + 1)$

**2.** 이차함수  $f(x) = x^2 + 2x - 3$  에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $f(0) = -3$

②  $f(-1) = 6$

③  $f(1) = 0$

④  $f(2) = 5$

⑤  $f(-2) = -3$

3. 이차함수  $y = -x^2$  의 그래프에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

① 위로 볼록한 그래프이다.

② 점  $(3, -9)$  을 지난다.

③ 원점  $(0, 0)$  을 꼭짓점으로 한다.

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

⑤  $x < 0$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소한다.

4. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 2 만큼 평행이동하였을 때 꼭짓점의 좌표는?

①  $(0, 2)$

②  $(0, -2)$

③  $(2, 0)$

④  $(-2, 0)$

⑤  $(0, 0)$

5. 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2만큼 평행이동하면 점  $(2, k)$  를 지난다고 한다.  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2 만큼  $y$  축의 방향으로  $c$  만큼 평행이동하였더니  $y = 3x^2 + bx + 1$  이 되었다.  $a + b + c$  의 값을 구하면?

①  $-16$

②  $-17$

③  $-18$

④  $-19$

⑤  $-20$

7. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프가 점  $(-3, 27)$  을 지날때,  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $2$

③  $3$

④  $-3$

⑤  $9$

8.  $y = ax^2$  일 때,  $x = 3$  일 때,  $y = -18$  이다. 이때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



9. 다음 중  $y = x^2$  의 그래프와  $y = -x^2$  의 공통점인 것을 모두 고르면?  
(정답 2 개)

① 원점을 지난다.

② 아래로 볼록하다.

③  $y$  축에 대하여 대칭이다.

④ 그래프가 제 1 사분면을 지난다.

⑤  $x < 0$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소한다.

10. 다음 이차함수 중 그래프의 꼭짓점이 제 2 사분면 위에 있는 것을 모두 고르면?

①  $y = -(x + 1)^2 + 2$

②  $y = -(x - 1)^2 + 3$

③  $y = \frac{1}{5}(x + 2)^2 - 4$

④  $y = -2(x - 1)^2 - 3$

⑤  $y = -\frac{1}{2}(x + 3)^2 + 1$

11. 이차함수  $y = -x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2 만큼,  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동한 식은?

①  $y = -x^2 + 4x + 1$

②  $y = x^2 - 4x + 1$

③  $y = -x^2 + 4x - 7$

④  $y = x^2 + 4x - 3$

⑤  $y = -x^2 + 4x - 3$

12. 이차함수  $y = -x^2$  에 대하여 □안에 알맞은 것을 차례대로 나열하면?

㉠ □을 꼭짓점으로 하는 포물선이다.

㉡ □축에 대하여 대칭이다.

㉢  $y$ 가 증가하는  $x$ 의 범위 : □

㉣  $y$ 가 감소하는  $x$ 의 범위 : □

①  $(0, 0)$ ,  $y$ ,  $x < 0$ ,  $x > 0$

②  $(0, 0)$ ,  $y$ ,  $x > 0$ ,  $x < 0$

③  $(0, 0)$ ,  $x$ ,  $x < 0$ ,  $x > 0$

④  $(1, -1)$ ,  $y$ ,  $x > 0$ ,  $x < 0$

⑤  $(0, 0)$ ,  $x$ ,  $x > 0$ ,  $x < 0$

13.  $y = 5x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2 만큼,  $y$  축의 방향으로 3 만큼, 평행이동한 식을  $y = ax^2 + bx + c$  라 할 때,  $a - b + c$  를 구하여라.



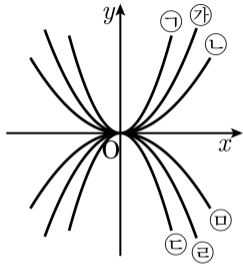
답: \_\_\_\_\_

14. 이차함수  $y = 2(x + 1)^2 - 3$  의 그래프를  $y$  축에 대하여 대칭이동하면 점  $(4, k)$  를 지난다. 이 때,  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_