

1. 다음 중 이차함수인 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $y = 2$

㉡  $xy = 10$

㉢  $y = x^2 - 1$

㉣  $y = \frac{1}{x^2} + 2x - 3$

㉤  $y = -2x^2 + 3x + 1$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2. 이차함수  $y = 3(x - 1)^2 - 3$ 의 그래프는  $y = 3x^2$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $a$ 만큼,  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 그래프이다.  $a$ ,  $b$ 를 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

3.  $x$  축에 대해 서로 대칭인 그래프를 모두 고르면?

①  $y = -2x^2$

②  $y = \frac{1}{3}x^2$

③  $y = -3x^2$

④  $y = -\frac{1}{3}x^2$

⑤  $y = \frac{1}{2}x^2$

4. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2 만큼 평행이동 하였을 때 꼭짓점의 좌표를 구하면?

① (0, 2)

② (0, -2)

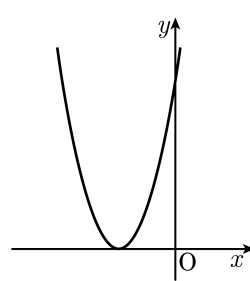
③ (2, 0)

④ (-2, 0)

⑤ (0, 0)

5. 포물선  $y = x^2 + 6x + c$  는 점  $(-1, 4)$  를 지난다. 이 포물선의 꼭짓점의 좌표는?

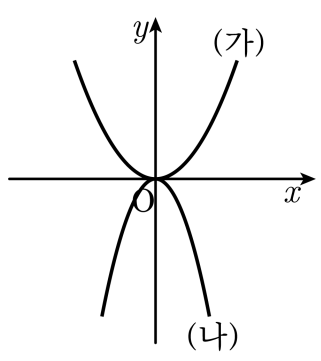
- ①  $(3, 0)$                       ②  $(0, 3)$   
③  $(-3, 0)$                     ④  $(0, -3)$   
⑤  $(-3, 9)$



6. 이차함수  $f : R \rightarrow R$  에서  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + 1$  이다.  $f(2a) = 2a - 1$  일 때, 상수  $a$  의 값은? (단,  $R$  은 실수)

① 1              ② 2              ③ 3              ④ 4              ⑤ 5

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



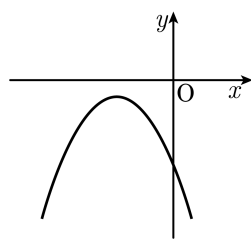
- ①  $y = -2ax^2$       ②  $y = -ax^2$       ③  $y = 2ax^2$   
 ④  $y = -\frac{1}{2}ax^2$       ⑤  $y = \frac{1}{2}ax^2$

8.  $y = \frac{4}{3}x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하면 점  $(\sqrt{3}, -2)$ 를 지난다. 이 때,  $q$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2만큼 평행이동 한 그래프에서 다음 중 옳지 않은 것은?
- ① 함수의 식은  $y = -3(x - 2)^2$  이다.
  - ② 축의 방정식은  $x = 2$  이다.
  - ③ 꼭짓점의 좌표는  $(2, 0)$  이다.
  - ④ 위로 볼록한 그래프이다.
  - ⑤  $x > 2$  인 범위에서  $x$  의 값이 증가할 때  $y$  의 값도 증가한다.

10. 이차함수  $y = -a(x - p)^2 - q$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, p, q$  의 부호로 알맞은 것은?



- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 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 $a < 0, p > 0, q = 0$ |                         |