

1. 다음 이차함수의 그래프 중 폭이 가장 좁은 그래프는?

①  $y = 3x^2$

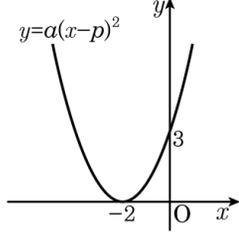
②  $y = -\frac{1}{5}x^2$

③  $y = \frac{1}{2}x^2$

④  $y = -5x^2$

⑤  $y = 2x^2$

2. 다음 그림과 같이 꼭짓점의 좌표가  $(-2, 0)$  이고,  $y$  절편이 3 인 포물선의 식을  $y = a(x - p)^2$  이라 할 때,  $a$  의 값을 구하면?



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

3. 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

4. 이차함수  $y = -2x^2 + 4x + 1$  의 축의 방정식과 꼭짓점의 좌표를 순서대로 바르게 나타낸 것은?

①  $x = -1, (1, 3)$

②  $x = -1, (-1, 0)$

③  $x = 1, (-2, 3)$

④  $x = 1, (1, 3)$

⑤  $x = 1, (1, 0)$

5. 다음  에 알맞은 말을 써 넣어라.

이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프와 같은 모양의 곡선을  이라고 한다. 이 그래프는 선대칭도형으로 그 대칭축을 포물선의 축이라 하고, 그래프와 축과의 교점을  이라고 한다.

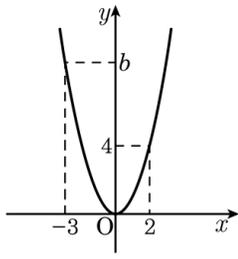
답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

6. 이차함수  $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$  에 대하여  $f(0) - f(1)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수  $a, b$  의 값을 차례로 나타내면?

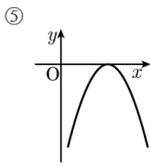
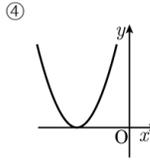
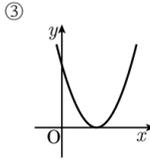
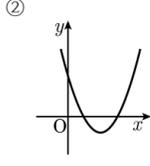
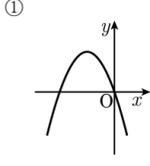


- ①  $a = -2, b = 16$                       ②  $a = -2, b = -16$   
③  $a = 2, b = 18$                       ④  $a = 1, b = 9$   
⑤  $a = -2, b = 20$

8. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 원점이 꼭짓점이다.
- ②  $a$  의 절댓값이 작을수록 그래프의 폭이 좁아진다.
- ③  $a < 0$  일 때, 위로 볼록하다.
- ④  $y = -ax^2$  의 그래프와  $x$  축에 대하여 대칭이다.
- ⑤ 축의 방정식은  $x = 0$  이다.

9.  $a < 0, p > 0$  일 때, 이차함수  $y = a(x-p)^2$  의 그래프로 알맞은 것은?



10. 이차함수  $y = -\frac{1}{3}(x+3)^2 - 6$  의 그래프는  $y = -\frac{1}{3}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $m$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $n$  만큼 평행이동시킨 그래프이다.  $m-n$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_