

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

①  $a > 0$  이면 아래로 볼록한 포물선이다.

② 꼭짓점의 좌표는  $(0, 0)$  이다.

③ 직선  $x = 0$  을 축으로 한다.

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

⑤  $a > 0$  일 때,  $y = ax^2$  의 그래프가  $y = \frac{1}{2}ax^2$  의 그래프보다  
폭이 좁다.

2. 다음은 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① 꼭짓점의 좌표는  $(2, 0)$  이다.

②  $y$  축에 대칭인 포물선이다.

③  $x > 0$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.

④  $y$  의 값의 범위는  $y \leq 0$  이다.

⑤  $y = -2x^2$  과  $x$  축에 대하여 대칭이다.

3. 다음 중  $y = -2x^2$  의 그래프를 평행이동하여 포갤 수 있는 그래프의 식은?

①  $y = 2(x - 1)^2$

②  $y = -2x^2 + 1$

③  $y = -\frac{1}{2}x^2 - 3$

④  $y = -2(2x + 1)^2$

⑤  $y = 2x^2 - 5$

4. 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 1 만큼 평행이동시키면 점  $(3, m)$  을 지난다.  $m$  의 값은?

① 15

② 17

③ 19

④ 21

⑤ 23

5. 다음은 이차함수  $y = x^2 + bx + c$  의 그래프이다.  $b^2 - c^2$  의 값을 구하면?

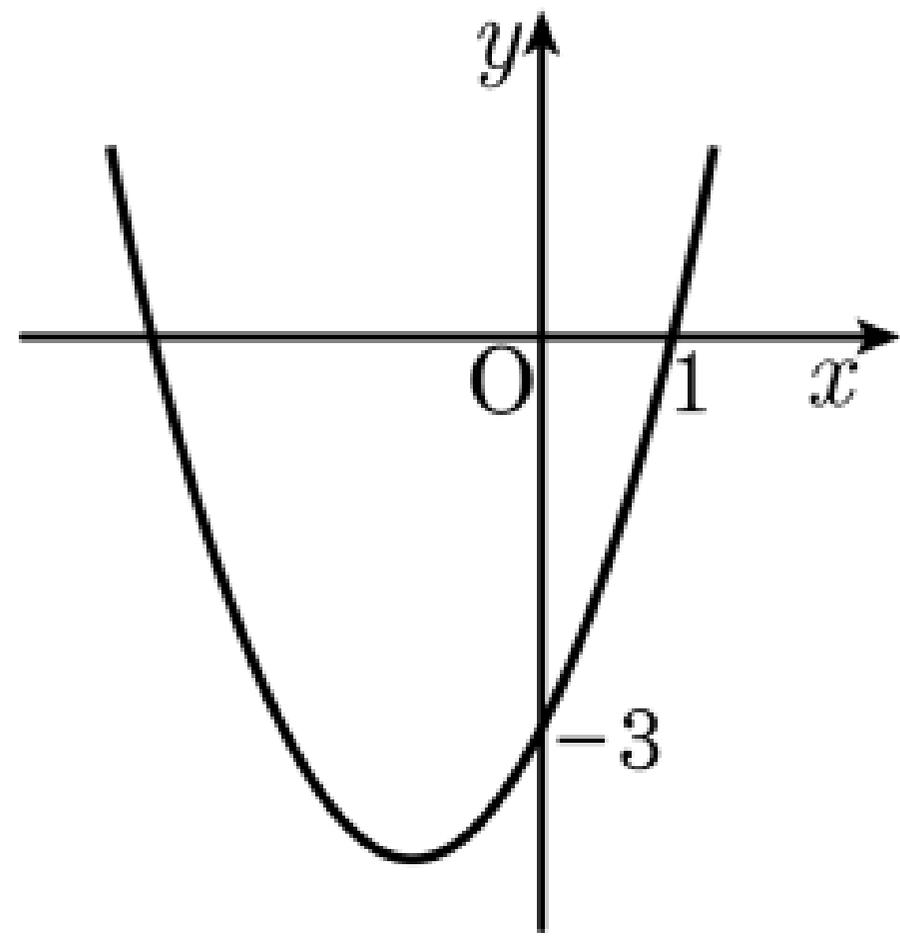
① -5

② -3

③ 0

④ 1

⑤ 5



6. 이차함수  $y = -\frac{1}{4}x^2 - x + 3$  의 그래프의 꼭짓점을 A , 원점을 O ,  $x$  축과의 교점을 B 라 할 때,  $\triangle AOB$  의 넓이를 구하면? (단,  $B < 0$  )

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 18