

1. 다음 중 보기의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $y = x^2$

㉡  $y = \frac{2}{3}x^2$

㉢  $y = -\frac{1}{4}x^2$

㉣  $y = -\frac{2}{3}x^2$

㉤  $y = 2x^2$

㉥  $y = \frac{5}{2}x^2$

- ① 아래로 볼록한 포물선은 ㉢, ㉣이다.  
② 대칭축의 식은  $y = 0$ , 꼭짓점의 좌표는  $(0, 0)$  이다.  
③ 포물선의 폭이 가장 넓은 것은 ㉢이다.  
④ ㉤ 그래프의  $y$ 의 값의 범위는  $y \geq 2$ 이다.  
⑤ ㉡과 ㉣의 그래프는  $x$  축에 대하여 대칭이다.

2. 이차함수  $y = x^2$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 고르면? (정답 3 개)

- ① 꼭짓점의 좌표는  $(1, 1)$  이다.
- ② 아래로 볼록하다.
- ③ 축의 방정식은  $x = 0$  이다.
- ④ 점  $(-3, 9)$  를 지난다.
- ⑤  $y = -2x^2$  의 그래프보다 폭이 더 좁다.

3. 이차함수  $y = 2x^2 + 4x + k$  의 그래프가  $x$  축과 한 점에서 만난다고 한다.  $k$  의 값은?

- ① -1      ② 1      ③ 0      ④ -2      ⑤ 2

4. 이차함수  $y = -2x^2 - 4x + k$  의 그래프가  $x$  축과 두 점에서 만나게 되는  $k$  의 값의 범위를 구하면?

①  $k > 2$

②  $k < 2$

③  $k > 4$

④  $k < -2$

⑤  $k > -2$