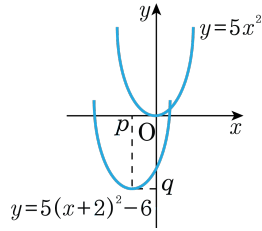


실력 확인 문제

1. $y = 5x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 p 만큼, y 축의 방향으로 q 만큼 평행이동하였더니 다음 그림과 같았다. 이 때, $p + q$ 의 값은?

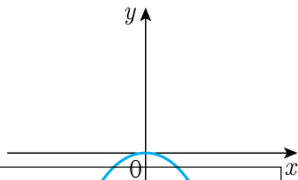


- ① 4 ② 8 ③ -4 ④ -8 ⑤ 12

2. 이차함수 $y = -5x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동한 그래프에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

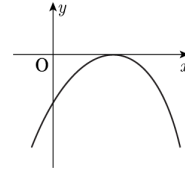
- ① 함수의 식은 $y = -5x^2 - 1$ 이다.
 ② 꼭짓점의 좌표는 $(0, -1)$ 이다.
 ③ 위로 볼록한 그래프이다.
 ④ 축의 방정식은 $x = -1$ 이다.
 ⑤ y 축에 대칭인 그래프이다.

3. 다음 중 이차함수 중 그래프가 아래 그림과 같이 나타나는 것을 모두 골라라.



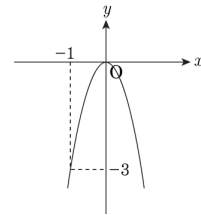
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ㉠ $y = x^2$ | ㉡ $y = -3x^2$ |
| ㉢ $y = \frac{5}{4}x^2$ | ㉣ $y = -\frac{1}{2}x^2$ |
| ㉤ $y = 5x^2$ | ㉥ $y = -1.5x^2$ |

4. $y = a(x - p)^2$ ($a \neq 0$) 의 그래프가 그림과 같을 때, 상수 a, p 의 부호는?



- ① $a > 0, p > 0$ ② $a < 0, p > 0$
 ③ $a < 0, p < 0$ ④ $a > 0, p < 0$
 ⑤ $a < 0, p = 0$

5. 다음 그림과 같은 그래프가 나타내는 이차함수의 식은?



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

6. 다음 중에서 이차함수인 것은?

- ① $y = x^2 - (x - 1)^2$
 ② $y = \frac{1}{x} - 1$
 ③ $y = -\frac{1}{2}x(x - 2) - 5$
 ④ $y = \frac{1}{x^2}$
 ⑤ $y = -3x + 5$

7. 다음 보기의 이차함수에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

보기

ㄱ. $y = -3(x+1)^2 + 1$

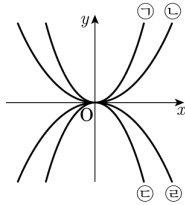
ㄴ. $y = 2x^2 - 1$

ㄷ. $y = \frac{1}{4}(x+1)^2$

ㄹ. $y = \frac{1}{3}x^2$

ㅁ. $y = \frac{2}{5}x^2 - 3$

- ① 위로 볼록한 포물선은 ㄱ이다.
 ② 꼭짓점이 원점인 포물선은 ㄹ이다.
 ③ 축의 방정식이 $x = 0$ 인 이차함수는 ㄱ, ㄹ이다.
 ④ 폭이 가장 좁은 포물선은 ㄱ이다.
 ⑤ 꼭짓점이 x 축 위에 있는 이차함수는 ㄷ, ㄹ이다.
8. 다음 그림은 $y = ax^2$ 의 그래프이다. a 의 값이 가장 작은 것을 찾아라.



9. 다음 보기 중 $y = 2x^2$ 과 서로 x 축에 대하여 대칭을 이루는 함수를 고르면?

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

10. 이차함수 $y = -3x^2 + 18x$ 을 $y = a(x-p)^2 + q$ 의 꼴로 나타낼 때, 상수 a, p, q 의 합 $a+p+q$ 의 값은?

- ① 17 ② 19 ③ 21 ④ 24 ⑤ 27