

1. x 축에 대해 대칭인 것끼리 짝지은 것은?

㉠ $y = -2x^2$

㉡ $y = -\frac{1}{4}x^2$

㉢ $y = -\frac{1}{3}x^2$

㉤ $y = 3x^2$

㉥ $y = \frac{1}{2}x^2$

㉦ $y = \frac{1}{4}x^2$

① ㉠, ㉥

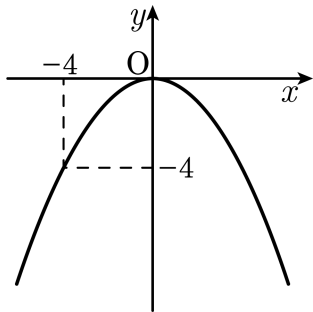
② ㉡, ㉦

③ ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉥

⑤ ㉤, ㉦

2. 다음 그림의 이차함수의 그래프와 x 축 대칭인 그래프의 이차함수의 식은?



① $y = -3x^2$

② $y = \frac{1}{4}x^2$

③ $y = -\frac{1}{3}x^2$

④ $y = -2x^2$

⑤ $y = -\frac{1}{4}x^2$

3. 이차함수 $y = 2x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동시켰을 때 꼭짓점의 좌표를 구하여라.

① $(0, 0)$

② $(0, -2)$

③ $(3, 0)$

④ $(0, 3)$

⑤ $(-2, 0)$

4. 다음 보기중 이차함수 중 그래프가 다음 그림과 같이 나타나는 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $y = x^2$

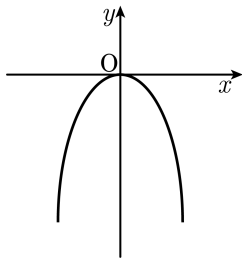
㉡ $y = -3x^2$

㉢ $y = \frac{5}{4}x^2$

㉣ $y = -\frac{1}{2}x^2$

㉤ $y = 5x^2$

㉥ $y = -1.5x^2$



> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

5. 이차함수 $y = -x^2$ 의 그래프에 대한 설명이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 그래프의 모양은 위로 볼록하다.
- ㉡ 꼭짓점의 좌표는 $(0, 0)$ 이다.
- ㉢ x 축에 대칭인 그래프이다.
- ㉣ x 의 값이 증가할 때, $x > 0$ 인 범위에서 y 의 값은 증가한다.
- ㉤ 점 $(3, -9)$ 를 지난다.



답: _____



답: _____



답: _____

6. 다음 중 이차함수 $y = -3x^2$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -4 만큼 평행 이동한 그래프의 식은?

① $y = -3x^2 + 4$

② $y = -3x^2 - 4$

③ $y = -3(x + 4)^2$

④ $y = -3(x - 4)^2$

⑤ $y = -4x^2$

7. 이차함수 $y = 2x^2 - 4$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 꼭짓점의 좌표는 $(0, -4)$ 이다.

② 축의 방정식은 $x = -4$ 이다.

③ 점 $(1, -2)$ 를 지난다.

④ $x > 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

⑤ y 의 값의 범위는 $\{y \mid y \geq -4\}$ 이다.

8. 다음 그림은 모두 꼭짓점이 원점인 포물선이
고, $y = x^2 \cdots$ (가), $y = -x^2 \cdots$ (나)이다. $-1 <$
 $a < 0$ 일 때, $y = -ax^2$ 의 그래프로 알맞은
것은?

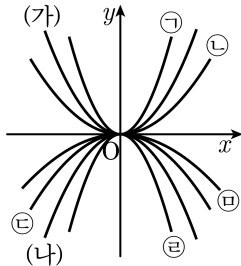
① ㉠

② ㉡

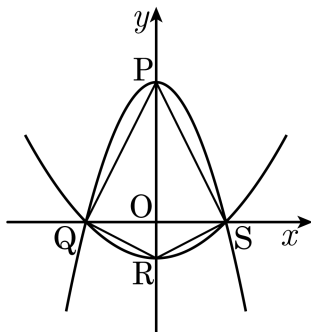
③ ㉢

④ ㉤

⑤ ㉦



9. 함수 $y = -x^2$ 의 그래프를 y 축 방향으로 4 만큼 평행이동하고, $y = \frac{1}{4}x^2$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -1 만큼 평행이동한 그림을 나타낸 것이다. 이 때 다음 설명 중 옳은 것의 개수는?



㉠ 점 $P(0,4)$ 이고, 점 $R(0,-1)$ 이다.

㉡ 점 $Q(2,0)$ 이고, 점 $S(-2,0)$ 이다.

㉢ $\overline{QS} = 8$ 이다.

㉤ $\triangle PRS = 5$, $\triangle QPR = 8$ 이다.

㉥ $\square PQRS = 12$ 이다.

① 1 개

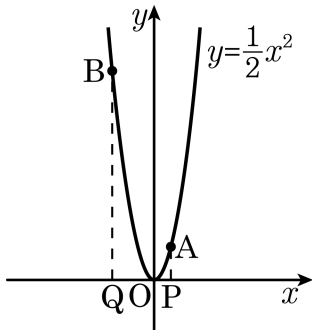
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

10. 이차함수 $y = \frac{1}{2}x^2$ 의 그래프 위의 두 점 A, B에 대하여 A의 좌표는 (4, 8)이고, B의 x 좌표는 음수이다. 점 A, B에서 각각 x 축에 수선 $\overline{AP}$, $\overline{BQ}$ 를 그으면 $\overline{AP} : \overline{BQ} = 4 : 25$ 가 된다. 이 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____