1. 이차함수 $y=\frac{1}{2}x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동한 함수의 식을 고르면?

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

2. 이차함수 $y = -(x+1)^2$ 의 y의 값의 범위는?

① $y \geq -1$ ② $y \leq -1$ ③ $y \geq 0$

④ $y \leq 0$ ⑤ $y \geq 1$

3. 이차함수 $y = -3(x+1)^2$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

① $y = -3x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1 만큼 평행이동한 포물선이다.

② 꼭짓점의 좌표는 $(0, -1)$ 이다.

③ 점 $(2, 27)$ 을 지난다.

④ $x > -1$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

⑤ 축의 방정식은 $x = 1$ 이다.

4. 이차함수 $y = -4(x+3)^2$ 의 그래프에서 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가하는 x 의 범위는?

① $\{x \mid x < -3\}$ ② $\{x \mid x > -3\}$ ③ $\{x \mid x < 3\}$

④ $\{x \mid x > 3\}$ ⑤ $\{x \mid x \leq 3\}$

5. 이차함수 $y = -2(x+1)^2$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

① $y = -2x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1만큼 평행이동한 그래프이다.

② y 축에 대하여 대칭이다.

③ 꼭짓점의 좌표는 $(1,\ 0)$ 이다.

④ 최솟값 0 을 갖는다.

⑤ $x > -1$ 일 때, x 의 값이 증가함에 따라 y 의 값은 감소한다.

6. 이차함수 $y = a(x-b)^2$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $ax^2 + bx - 2 = 0$ 의 해는?

① $x = 1$ ② $x = 2$ ③ $x = 0$

④ $x = -1$ ⑤ $x = -2$