

1. 이차함수 $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동시킨 함수의 식은?

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

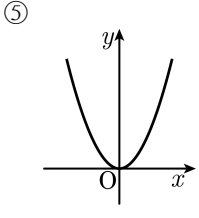
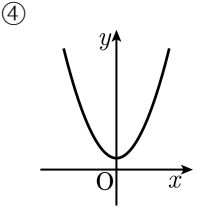
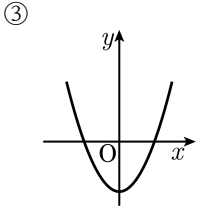
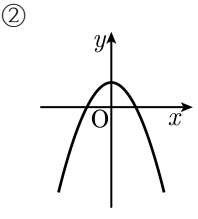
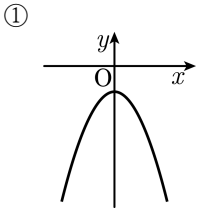
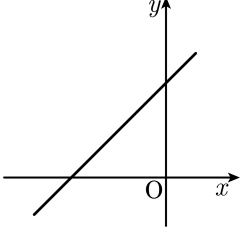
④ $y = -\frac{1}{2}x^2 - 2$ ⑤ $y = -\frac{1}{2}x^2$

2. 다음 중 이차함수 $y = \frac{2}{3}x^2$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 원점을 꼭짓점으로 하고, y 축을 축으로 하는 포물선이다.
 - ② 점 $(-3, 6)$ 을 지난다.
 - ③ $y = -\frac{2}{3}x^2$ 의 그래프와 x 축에 대해서 대칭이다.
 - ④ 모든 x 의 값에 대해 $y \geq 0$ 이다.
 - ⑤ $x > 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

3. 가로, 세로의 길이가 각각 8cm, 6cm 인 직사각형에서 가로의 길이는 x cm 만큼 줄이고, 세로의 길이는 $2x$ cm 만큼 길게 하여 얻은 직사각형의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라고 할 때, y 를 최대가 되게 하는 x 의 값은?

- ① $\frac{5}{2}$ ② $\frac{15}{2}$ ③ $\frac{25}{2}$ ④ $\frac{31}{5}$ ⑤ $\frac{16}{5}$

4. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음그림과 같을 때 이차함수 $y = ax^2 + b$ 의 그래프로 옳은 것은?



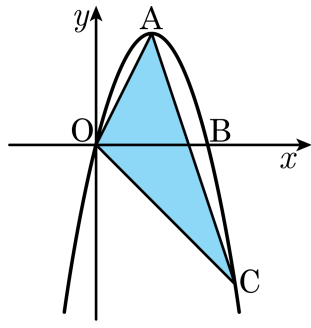
5. 이차함수 $y = -x^2 - 2kx + 4k$ 의 최댓값이 M 일 때, M 의 최솟값을 구하면?

① 1 ② -2 ③ 3 ④ -4 ⑤ 5

6. 지상 22m 되는 위치에서 초속 30m 로 위로 던져 올린 공의 t 초 후의 높이를 h m 라 하면 $h = -5t^2 + 30t + 22$ 인 관계가 성립한다. 이 공은 몇 초 후에 최고 높이에 도달하는가?

① 1 초 ② 2 초 ③ 3 초 ④ 4 초 ⑤ 5 초

7. 이차함수 $y = -x^2 + 4x$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, $\triangle AOB : \triangle OBC = 4 : 5$ 가 되는 점 C 의 좌표는? (단, 점 A 는 꼭짓점, 점 B 는 포물선과 x 축과의 교점, 점 C 는 포물선 위에 있는 4 사분면의 점이다.)



- ① (5, -5) ② (4, -3) ③ (6, -2)
 ④ (2, -8) ⑤ (3, -4)