**1.** 다음 중 최댓값을 갖지 않는 것은?

① $y = -4x^2 + 1$ ② $y = -2(x-1)^2 + 10$

③ $y = x^2 + 3x + 1$ ④ $y = -2x^2 + 3x + 1$

⑤ $y = -(x+1)^2$

**2.** 이차함수$y = -2 + 3x - x^2$ $(-1 \le x \le 2)$ 의 최댓값과 최솟값의 합을 구하면?

① $-\frac{23}{4}$ ② $-\frac{16}{3}$ ③ $-\frac{3}{4}$ ④ $\frac{7}{4}$ ⑤ $\frac{11}{3}$

**3.** $x = -1$ 일 때, 최댓값 3 을 갖고 한 점 $(1, -1)$ 을 지나는 포물선의 식은?

① $y = -2(x+1)^2 - 4$ ② $y = (x-2)^2 - 3$

③ $y = -2(x-1)^2 + 3$ ④ $y = -(x+1)^2 + 3$

⑤ $y = -\frac{1}{2}x^2 - 1$

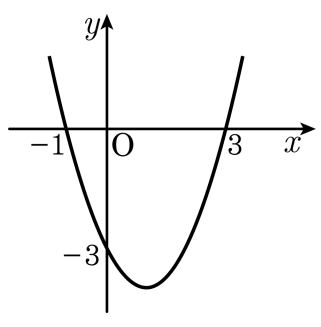
**4.** 이차함수 $y = x^2 - 2ax - 2a - 5$ 의 최솟값을 $m$ 이라고 할 때, $m$ 의 최댓값을 구하면?

① $-1$ ② $-2$ ③ $-3$ ④ $-4$ ⑤ $-5$

**5.** 지면으로부터 초속 30m 로 던져 올린 물체의 $t$ 초 후의 높이를 $h$m 라고 하면 $h = 30t - 5t^2$ 인 관계가 성립한다. 이 물체가 가장 높이 올라갔을 때의 높이는?

① 60m ② 55m ③ 50m ④ 45m ⑤ 40m

**6.** 다음 그림은 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. 이 이차함수의 최솟값을 구하면?




① −1 ② −2 ③ −3 ④ −4 ⑤ −5

**7.** $x$의 값의 범위가 $x \geq 3$ 인 이차함수 $y = 2x^2 - 8kx$ 의 최솟값이 10 일 때, 상수 $k$ 의 값은?

① $-1$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $1$ ⑤ $\frac{5}{3}$

**8.** 실수 $x$, $y$가 $2x+y=4$를 만족할 때, $x^2+y^2$의 최솟값을 구하면?

① $\frac{16}{5}$ ② $\frac{8}{5}$ ③ $\frac{4}{5}$ ④ $\frac{12}{5}$ ⑤ $\frac{17}{5}$

**9.** $x, y, z$가 실수일 때, $x^2+y^2+z^2+2x-6y-8z+25$의 최솟값은?

① $-5$ ② $-3$ ③ $-1$ ④ 1 ⑤ 3

**10.** 1200 명이 들어갈 수 있는 어느 소극장에서 입장권을 6000 원에 팔면 평균 600 명의 관중이 입장한다. 시장조사에 의하면, 입장료를 500 원씩 내리면 100 명씩 더 온다고 조사가 되었다. 이 때, 수입을 최대로 하기 위한 입장권의 가격은?

① 3000 원 ② 3500 원 ③ 4000 원

④ 4500 원 ⑤ 5000 원