

1. 이차함수  $y = 12x - (1 + 3x)(1 - 3x)$  가  $x = p$  에서 최소이고 최솟값은  $q$  일 때,  $p + q$  의 값을 구하면?

①  $-\frac{17}{3}$

②  $-\frac{5}{3}$

③ 0

④  $\frac{8}{3}$

⑤  $\frac{20}{3}$

**2.**  $2 \leq x \leq 4$  에서 이차함수  $y = x^2 - 2x + 3$  의 최댓값은  $M$ , 최솟값은  $m$  이다.  $M + m$  의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

3.  $0 \leq x \leq 3$  에서 함수  $f(x) = x^2 - ax$  의 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M + m$  의 최댓값은? (단,  $0 \leq a \leq 2$ )

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

4. 함수  $y = -(x^2 + 4x + 5)^2 - 2(x^2 + 4x) - 6$  이  $x = m$  에서 최댓값  $M$  을 갖는다. 이 때,  $M + m$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 실수  $x, y$ 가  $x^2 + 2y^2 - 2xy - 4 = 0$ 을 만족시킬 때,  $x$ 의 최댓값과  $y$ 의 최댓값의 합은?

①  $2\sqrt{2} - 1$

②  $2\sqrt{2} + 1$

③  $2\sqrt{2} + 2$

④  $\sqrt{2} + 4$

⑤  $\sqrt{2} + 5$