

1.

모든 실수 x 에 대하여 등식

$$5x^{50} - 3x^2 - 4x + 10$$

$$= a_0 + a_1(x-2) + a_2(x-2)^2 + a_3(x-2)^3 + \cdots + a_{50}(x-2)^{50}$$

이 성립 할 때, $a_0 - a_1 + a_2 - a_3 + \cdots - a_{49} + a_{50}$ 의 값은?

 답: _____

2.

이차함수 $y = -2x^2 + ax - 3$ 이 $x = 2$ 에서 최댓값 b 를
가질 때, 상수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값은?

- ① 11 ② 13 ③ 15 ④ 17 ⑤ 19

3.

삼차방정식 $36x^3 - 36x^2 + 4x + k = 0$ 이 세 개의 실근 α, β, γ 를 갖고 $\alpha < \beta < \gamma$, $\beta = \frac{\alpha + \gamma}{2}$ 를 만족할 때, 상수 k 의 값은?

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

4.

다항식 $x^n(x^2-ax+b)$ 를 $(x-2)^2$ 으로 나누었을 때의 나머지가 $2^n(x-2)$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값은? (단, n 은 자연수이다.)

 답: _____

5.

$a+b=1$ 이고, $a^2+b^2=-1$ 일 때, $a^{22}+b^{46}$ 의 값은?

 답: _____