

1. 등식  $3x^2 + 2x + 1 = a(x-1)^2 + b(x-1) + c$ 이  $x$ 에 대한 항등식이 될 때,  $a - b + c$ 의 값은?

① 6

② 5

③ 3

④ 1

⑤ 0

2. 등식  $2x^2 - 3x - 2 = a(x - 1)(x - 2) + bx(x - 2) + cx(x - 1)$  이  $x$ 에 관한 항등식이 되도록 하는 상수  $a, b, c$ 에 대하여  $a + 2b + 3c$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**3.** 임의의 실수  $x, y$ 에 대하여,  $(x+y)a^2 + (x-y)b = 4x + y$ 가 성립할 때,  $a^2 + b^2$ 의 값은?

①  $\frac{13}{4}$

②  $\frac{15}{4}$

③  $\frac{17}{4}$

④  $\frac{19}{4}$

⑤  $\frac{21}{4}$

4. 다항식  $x^{22} + x^{11} + 22x + 11$ 을  $x + 1$ 로 나눈 나머지는?

①  $-33$

②  $-22$

③  $-11$

④  $11$

⑤  $33$

5.  $x$ 에 대한 다항식  $(4x^2 - 3x + 1)^5$ 을 전개하였을 때, 모든 계수들 (상수항 포함)의 합은?

① 0

② 16

③ 32

④ 64

⑤ 1024

6.  $x$ 에 관한 삼차식  $x^3 + mx^2 + nx + 1$ 을  $x + 1$ 로 나누면 나머지가 5이고,  $x - 2$ 로 나누면 나머지가 3이다. 이 때, 상수  $m - n$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7.  $f(x) = x^3 - ax^2 + bx - 2$ 가  $(x-1)(x+2)$ 로 나누어 떨어지도록 상수  $a + b$ 의 값을 정하십시오.



답: \_\_\_\_\_