

1.  $(6x^3 - x^2 - 5x + 5) \div (2x - 1)$  의 몫을  $a$ , 나머지를  $b$  라 할 때,  $a + b$  를 구하면?

①  $3x^2 + x + 1$

②  $x^2 + x + 1$

③  $3x^2 + 1$

④  $x^2 + x - 1$

⑤  $3x^2 + x$

**2.** 다항식  $f(x)$  를  $2x^2 + 3x + 2$  로 나누었더니 몫이  $3x - 4$  이고, 나머지가  $2x + 5$  이었다. 이 때,  $f(1)$  의 값은?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $3$

⑤  $5$

**3.** 다음 식  $(3x^2 - x + 2)(4x^3 - 5x^2 + x + 1)^5$  을 전개했을 때, 계수들의 총합은?

① 4

② -32

③ -64

④ 32

⑤ 64

4.  $x$ 에 다항식  $f(x)$ 를  $x-2$ 로 나누면 나머지가 5이고,  $x-3$ 으로 나누면 나머지가 9이다. 이 다항식을  $(x-2)(x-3)$ 으로 나눌 때의 나머지를 구하면?

①  $x-1$

②  $2x+3$

③  $4x-3$

④  $4x+3$

⑤  $3x-1$

5. 다항식  $f(x) = x^2 + ax + b$ 에 대하여  $f(x) - 2$ 는  $x - 1$ 로 나누어 떨어지고  $f(x) + 2$ 는  $x + 1$ 로 나누어 떨어진다. 이 때,  $a - 2b$ 의 값은 ?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 다음 다항식의 일차항의 계수는?

$$(1 + x + x^2)^2(1 + x) + (1 + x + x^2 + x^3)^3$$

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

7. 직육면체 모양의 상자가 있다. 이 상자의 모든 모서리의 길이의 합이  $20\text{ m}$  이고 대각선의 길이가  $3\text{ m}$  일 때, 이 상자의 겉넓이는 몇  $\text{m}^2$  인가?

①  $12\text{ m}^2$

②  $13\text{ m}^2$

③  $14\text{ m}^2$

④  $15\text{ m}^2$

⑤  $16\text{ m}^2$

8.  $x + y + z = 0$ ,  $2x - y - 7z = 3$ 을 동시에 만족시키는  $x, y, z$ 에 대하여  $ax^2 + by^2 + cz^2 = 1$ 이 성립할 때,  $a + b + c$ 의 값을 구하면?

① 11

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 4

9. 두 다항식  $f(x), g(x)$ 에 대하여  $f(x) + g(x)$ 는  $x+2$ 로 나누어 떨어지고,  $f(x) - g(x)$ 를  $x+2$ 로 나누었을 때의 나머지는 4이다. [보기]의 다항식 중  $x+2$ 로 나누어 떨어지는 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $x + f(x)$

㉡  $x^2 + f(x)g(x)$

㉢  $f(g(x)) - x$

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

10.  $2003^{10}$  를 2002 와 2004 로 나누는 나머지가 각각  $a, b$  일 때,  $a - b$  의 값은?

① 0

② 1

③ -1

④ 2

⑤ -2