

1. 다항식  $f(x)$  를  $x + \frac{1}{3}$  으로 나누었을 때, 몫과 나머지를  $Q(x)$ ,  $R$  라고 한다. 이 때,  $f(x)$  를  $3x + 1$  으로 나눈 몫과 나머지를 구하면?

①  $Q(x)$ ,  $R$

②  $3Q(x)$ ,  $3R$

③  $3Q(x)$ ,  $R$

④  $\frac{1}{3}Q(x)$ ,  $R$

⑤  $\frac{1}{3}Q(x)$ ,  $\frac{1}{3}R$

2. 다항식  $f(x)$  를  $x + 1$  로 나눈 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R$  이라고 할 때,  $xf(x) - 3$  을  $x + 1$  로 나눈 몫과 나머지는?

①  $xQ(x), -R - 3$

②  $xQ(x), -R + 3$

③  $xQ(x), -R - 6$

④  $xQ(x) + R, -R - 3$

⑤  $xQ(x) + R, -R + 3$

3. 두 다항식  $A = a + 2b$ ,  $B = 2a + 3b$ 일 때,  $2A + B$ 를 구하는 과정에서 사용된 연산법칙 중 옳지 않은 것을 골라라.

$$\begin{aligned}2A + B &= 2(a + 2b) + (2a + 3b) \\ &= (2a + 4b) + (2a + 3b) \quad \text{㉠ 분배법칙} \\ &= 2a + (4b + 2a) + 3b \quad \text{㉡ 결합법칙} \\ &= 2a + (2a + 4b) + 3b \quad \text{㉢ 교환법칙} \\ &= (2a + 2a) + (4b + 3b) \quad \text{㉣ 교환법칙} \\ &= (2 + 2)a + (4 + 3)b \quad \text{㉤ 분배법칙} \\ &= 4a + 7b\end{aligned}$$



답: \_\_\_\_\_

4. 다항식  $f(x)$  는 모든 실수  $x$  에 대하여  $f(x^2 + 1) = x^4 + 5x^2 + 3$  을 만족시킨다.  $f(x^2 - 1)$  을 구한 것은?

①  $x^4 + 5x^2 + 1$

②  $x^4 + x^2 - 3$

③  $x^4 - 5x^2 + 1$

④  $x^4 + x^2 + 3$

⑤ 답 없음

5. 세 실수  $a, b, c$ 가  $a + b + c = 3$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 9$ ,  $a^3 + b^3 + c^3 = 24$ 를 만족시킬 때,  $a^4 + b^4 + c^4 + 1$ 의 값을 구하면?

① 69

② 70

③ 71

④ 72

⑤ 73