

1. 다항식  $f(x)$ 를 두 일차식  $x-1$ ,  $x-2$ 로 나눌 때의 나머지는 각각 2, 1이다. 이때,  $f(x)$ 를  $x^2-3x+2$ 로 나눌 때 나머지는?

①  $x+3$

②  $-x+3$

③  $x-3$

④  $-x-3$

⑤  $-x+1$

2. 다항식  $f(x)$  에 대하여,  $f\left(\frac{1}{2}\right) = 3$ ,  $f\left(\frac{1}{3}\right) = 1$  일 때,  $f(x)$  를  $(2x - 1)(3x - 1)$  로 나눈 나머지를 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

**3.** 다항식  $f(x)$ 를  $x - 1$ 로 나눈 나머지가 3이고,  $x + 1$ 로 나눈 나머지가  $-1$ 일 때,  $(x^2 + x + 2)f(x)$ 를  $x^2 - 1$ 로 나눈 나머지를  $R(x)$ 라 할 때,  $R(1)$  구하시오.



답: \_\_\_\_\_

4. 임의의 실수  $x$ 에 대하여  $2x^3 - 5x + 2 = a(x+1)^3 + b(x+1)^2 + c(x+1) + d$ 가 성립할 때,  $a^2 - b^2 + c^2 - d^2$ 의 값을 구하면?

① 56

② 28

③ -28

④ -46

⑤ -56

5.  $x$ 에 관한 항등식  $x^3 + 2x^2 - 3x + 5 = a(x-1)^3 + b(x-1)^2 + c(x-1) + d$ 를 만족시키는  $a, b, c, d$ 에 대하여  $abcd$ 의 값은?

①  $-10$

②  $10$

③  $50$

④  $100$

⑤  $200$

6.  $3x^3 - 5x + 2 = a(x - 1)^3 + b(x - 1)^2 + c(x - 1) + d$  이  $x$  에 대한  
항등식일 때,  $a + b + c + d$  의 값은?

①  $-16$

②  $16$

③  $20$

④  $23$

⑤  $25$

7.  $x$  에 대한 항등식  $x^3 - 1 = a(x + 1)^3 + b(x + 1)^2 + c(x + 1) + d$  를 만족하는 상수  $a, b, c, d$  의 곱  $abcd$  의 값은?

①  $-2$

②  $0$

③  $5$

④  $10$

⑤  $18$

8.  $2x^3 + 9x^2 + 11x + 7 = a(x + 1)^3 + b(x + 1)^2 + c(x + 1) + d$  가  $x$ 에 대한 항등식일 때,  $a, b, c, d$ 를 차례로 구하면?

① 3, -1, 3, 2

② 2, 3, -1, 3

③ -3, 1, -3, -2

④ -2, -3, 1, -3

⑤ 1, -3, 4, -2

9. 등식  $3x^3 - x + 2 = a(x-1)^3 + b(x-1)^2 + c(x-1) + d$  가  $x$  에 관한 항등식이 되도록 상수  $a, b, c, d$  의 값을 정하면?

①  $a = 3, b = 7, c = -4, d = 4$

②  $a = 3, b = 9, c = 8, d = 4$

③  $a = 2, b = 9, c = 6, d = 4$

④  $a = 1, b = 3, c = 8, d = 4$

⑤  $a = 2, b = -9, c = 6, d = 4$

10.  $x$ 에 대한 다항식  $f(x)$ 를  $(x-a)(x+b)$ ,  $(x+b)(x-c)$ ,  $(x-c)(x-a)$ 로 나눈 나머지가 각각  $x+2$ ,  $-x+4$ ,  $0$ 일 때, 상수  $a, b, c$ 의 곱을 구하면?

① 8

② -8

③ 12

④ -12

⑤ 16

11. 두 다항식  $Q(x)$  와  $R(x)$  에 대하여  $x^7 - 2 = (x^3 + x)Q(x) + R(x)$  가 성립할 때,  $Q(1)$  의 값은? (단  $R(x)$  의 차수는 이차 이하이다.)

① 1

② 2

③ 4

④ 8

⑤ 16

**12.** 정식  $f(x)$ 를  $x^2 - 3x + 2$ 로 나눌 때 3이 남고,  $x^2 - 4x + 3$ 으로 나눌 때  $3x$ 가 남는다.  $f(x)$ 를  $x^2 - 5x + 6$ 으로 나눌 때, 나머지를 구하면?

①  $6x - 1$

②  $6x - 2$

③  $6x - 3$

④  $6x - 5$

⑤  $6x - 9$

**13.**  $x$ 에 대한 다항식  $f(x)$ 를  $x^2 - 4x + 3$ 으로 나누었을 때의 나머지는  $2x - 7$ 이고,  $x^2 - 3x - 10$ 으로 나누었을 때의 나머지는 11이다. 이 다항식  $f(x)$ 를  $x^2 - 6x + 5$ 로 나누었을 때의 나머지를 구하면?

①  $2x + 1$

②  $4x + 3$

③  $x - 1$

④  $4x - 9$

⑤  $2x - 3$

14.  $f(x) = 3x^3 - x + 2$  일 때,  $f(x+1) = Ax^3 + Bx^2 + Cx + D$  이다. 이 때,  $A + B + C + D$  의 값을 구하면 ?

① 4

② 14

③ 24

④ 34

⑤ 44