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

답: _____

**2.** 다항식 $(x+2)f(x)$를 $x-1$로 나눈 나머지가 9, 다항식 $(2x-3)f(3x-7)$을 $x-3$으로 나눈 나머지가 $-3$이다. 이때 다항식 $f(x)$를 $(x-1)(x-2)$로 나눈 나머지는?

① $-4x+7$ ② $-4x-3$ ③ $2x+3$

④ $2x-3$ ⑤ $3x-1$

**3.** $x$에 대한 다항식 $x^3+ax^2-x+b$를 $x-1$로 나누었을 때 몫과 나머지를 다음과 같은 조립제법으로 구하려고 한다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

| $k$ | 1 | $a$ | $-1$ | $b$ |
|---|---|---|---|---|
| | | $c$ | $d$ | $a$ |
| | 1 | 4 | 3 | 5 |

① $a=3$ ② $b=2$ ③ $c=1$

④ $d=4$ ⑤ $k=-1$

**4.** 다항식 $f(x) = a_5x^5 + a_4x^4 + a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$ 가 $x - \alpha$ 로 나누어떨어질 때,
$f(f(x))$ 를 $x - \alpha$ 로 나눈 나머지는?

① $0$

② $a_0$

③ $a_1$

④ $a_5$

⑤ $a_0 + a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$

**5.** 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