

$$(1) \quad x^4 + ax^3 + bx^2 + cx + d = (x^3 - x^2 + x - 1) \cdot (x + 2a) + \{x^2 + (2c-3)x - d - 6\} \quad \text{より}$$

$$\begin{aligned} x^4 + ax^3 + bx^2 + cx + d &= x^4 + (2a-1)x^3 + (1-2a+1)x^2 + (2a-1+2c-3)x + (-2a-d-6) \\ &= x^4 + (2a-1)x^3 + (2-2a)x^2 + (2a+2c-4)x + (-2a-d-6) \end{aligned}$$

$$\text{よって} \quad \begin{cases} a = 2a-1 & \text{--- ①} \\ b = 2-2a & \text{--- ②} \\ c = 2a+2c-4 & \text{--- ③} \\ d = -2a-d-6 & \text{--- ④} \end{cases} \quad \text{必ずなりたつ}$$

$$\text{①より} \quad -a = -1 \quad \text{から} \quad a = \boxed{1}$$

$$\text{②より} \quad b = 2 - 2 \times 1 = \boxed{0}$$

$$\begin{aligned} \text{③より} \quad c &= 2 \times 1 + 2c - 4 \\ -c &= -2 \\ c &= \boxed{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④より} \quad d &= -2 \times 1 - d - 6 \\ 2d &= -2 - 6 \\ d &= -1 - 3 = \boxed{-4} \end{aligned}$$

解答記号	正解	配点
ア	1	2
イ	0	2
ウ	2	2
エ	-2	2
カ	-2	2
ク	1	2

12点

$$(2) \quad \text{よって} \quad R = x^2 + (2 \times 2 - 3)x - (-4) - 6 < 0 \quad \text{より}$$

$$x^2 + x - 2 < 0$$

$$(x+2)(x-1) < 0$$

$$\text{よって} \quad \boxed{-2} < x < \boxed{1}$$

カ

ク