

(1) $A = B \times (x-1)$ より

$$A = (x^2 - 3x + 2)(x-1)$$

$$= x^3 - 4x^2 + 5x - 2 \quad \text{よって } p = \boxed{-4} \quad \text{である.}$$

ア

(2) $A = B \times Q + ax$ とおけるから

$$x^3 + px^2 + qx + r = (x^2 - 3x + 2) \times Q + ax \quad \text{より}$$

$$x^3 + px^2 + qx + r = (x-2)(x-1) \times Q + ax \quad \text{--- ①}$$

$$\text{①に } x=2 \text{ を代入して } 8 + 4p + 2q + r = 2a \quad \text{--- ②}$$

$$\text{①に } x=1 \text{ を代入して } 1 + p + q + r = a \quad \text{--- ③}$$

$$\text{②} \rightarrow 8 + 4p + 2q + r = 2a$$

$$\text{③} \times 2 \rightarrow \underline{2 + 2p + 2q + 2r = 2a}$$

$$6 + 2p \quad -r = 0 \quad \text{よって } r = \boxed{2}p + \boxed{6}$$

ウ エ

(3) $A = (x-2)(x-1)(x+c) + (x+c)$ とおけるから

$$x^3 + px^2 + qx + r = (x-2)(x-1)(x+c) + (x+c) \quad \text{--- ④ が成り立つ}$$

$$\text{④に } x=2 \text{ を代入して } 8 + 4p + 2q + r = 2 + c \quad \text{--- ⑤}$$

$$\text{④に } x=1 \text{ を代入して } 1 + p + q + r = 1 + c \quad \text{--- ⑥}$$

$$\text{④に } x=0 \text{ を代入して } r = 2c + c \quad \text{より}$$

$$r = 3c \quad \text{--- ⑦}$$

$$\text{⑤} \rightarrow 8 + 4p + 2q + r = 2 + c$$

$$\text{⑥} \times 4 \rightarrow \underline{4 + 4p + 4q + 4r = 4 + 4c}$$

$$4 \quad -2q - 3r = -2 - 3c$$

$$\text{⑦を代入して } 4 - 2q - 3r = -2 - r$$

$$-2q - 2r = -6$$

$$q + r = \boxed{3}$$

オ

解答記号	正解	配点
ア	-4	3
ウエ	26	4
オ	3	3
		10点