

$$h_1(z_1, z_2)$$

2. (40%)

Q. 1. (10-11)

1 (18-17)

12

141

$$|1\rangle - 1\sqrt{2}$$

$$|ACD| = 0$$

$$|BCD| = 0$$

$$|ABCD| = 0$$

Vậy

$$\begin{aligned} |\overline{A} \overline{B} \overline{C} \overline{D}| &= |U| - |A| - |B| - |C| - |D| + |AB| + |AC| + |BC| - |ABC| \\ &= 15! - 13! - 12! - 11! - 10! + 10! + 9! + 8! - 6! \\ &= 15! - 13! - 12! - 11! + 9! + 8! - 6! \end{aligned}$$

5.19/ Có bao nhiêu các xếp các chữ số 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3 thành một chuỗi ký tự gồm 9

mẫu tự mà không chứa 111, 222 và 333 (chẳng hạn như 132231312, ...)?

$$|U| = \frac{9!}{3! \cdot 3! \cdot 3!}$$

$$= 1680$$

A_1 : cách xếp mà mẫu tự chứa 111

A_2 : _____ 222

A_3 : _____ 333

$$S_1 = \binom{3}{1} \cdot \frac{(9-3+1)!}{1! \cdot 3! \cdot 3!} = 420$$

$$S_2 = \binom{3}{2} \cdot \frac{(9-2 \cdot 3+2)!}{1! \cdot 1! \cdot 3!} = 60$$

$$S_3 = \binom{3}{3} \cdot \frac{(9-3 \cdot 3+3)!}{1! \cdot 1! \cdot 1!} = 6$$

$$|\overline{A_1} \overline{A_2} \overline{A_3}| = |U| - S_1 + S_2 - S_3$$

$$= 1680 - 420 + 60 - 6$$

$$= 1314 \quad (\text{cách}).$$

5.21/ Có bao nhiêu phép hoán vị trên các mẫu tự của từ TAMELY sao cho T đứng trước A
hay A đứng trước M hay M đứng trước E ?