**Trả lời bài tập lý thuyết chương 1**

**Bài 1:**

* Số phép toán gán:
  + Vòng lặp for của m:
    - Với m = 0: 1 phép gán
    - Với m = 1: 2 phép gán
    - Với m = 2: 3 phép gán
    - Với m = k: (k + 1) phép gán
  + Vòng lặp for của n:
    - Với n = 0: 0 vòng for của m
    - Với n = 1: 1 vòng for của m
    - Với n = 2: 2 vòng for của m
    - Với n = k: k vòng for của m
  + Độ phức tạp: T = (k + 1) \* k tương đương n2 → O(n2­)
* Số phép so sánh:
  + Vòng lặp for của m:
    - m = 0: 1 phép so sánh
    - m = 1: 3 phép so sánh
    - m = 2: 5 phép so sánh
    - m = k: (2k + 1) phép so sánh
  + Vòng lặp for của n:
    - n = 0: 0 vòng lặp của m
    - n = 1: 1 vòng lặp của m
    - n = 2: 2 vòng lặp của m
    - n = k: k vòng lặp của m
  + Độ phức tạp: T = (2k + 1) \* k tương đương n2 → O(n2­)

**Bài 2:**

* Số phép toán gán:
  + Vòng lặp for của i:
    - Với i = 0: 1 phép gán
    - Với i = 1: 2 phép gán
    - Với i = 2: 3 phép gán
    - Với i = k: (k + 1) phép gán
  + Vòng lặp for của n:
    - Với n = 0: 0 vòng for của i
    - Với n = 1: 1 vòng for của i
    - Với n = 2: 2 vòng for của i
    - Với n = k: k vòng for của i
  + Độ phức tạp: T = (k + 1) \* k tương đương n2 → O(n2­)
* Số phép so sánh:
  + Vòng lặp for của i:
    - i = 0: 1 phép so sánh
    - i = 1: 2 phép so sánh
    - i = 2: 3 phép so sánh
    - i = k: (k + 1) phép so sánh
  + Vòng lặp for của n:
    - n = 0: 0 vòng lặp của i
    - n = 1: 1 vòng lặp của i
    - n = 2: 2 vòng lặp của i
    - n = k: k vòng lặp của i
  + Độ phức tạp: T = (k + 1) \* k tương đương n2 → O(n2­)

**Bài 3:**

* Đoạn code có hai vòng lặp for độc lập với nhau với mỗi dòng for chỉ gồm các phép toán cơ bản → Độ phức tạp T(n) ≈ O(n)

**Bài 4:**

* Đoạn code có giải thuật đệ quy chỉ bao gồm các phép toán cơ bản → Độ phức tạp T(n) ≈ O(n)

**Bài 5:**

* Đoạn code có giải thuật đệ quy chỉ bao gồm các phép toán cơ bản → Độ phức tạp T(n) ≈ O(n)