Bài tập về nhà

Bài 1

1 sum = 0;

2 for (i = 0; i < n; i++)

3 for (j = i + 1; j <= n; j++)

4 for (k = 1; k < 10; k++)

5 sum = sum + i \* j \* k;

T5 = O(1)

T45 = 9O(1)

T3 = O(n)

T2 = O(n)

T2345 =9O(n2)

T1 = O(1)

T12345 = O(n2)

Bài 2

1 sum = 0; {1g}

2 thisSum = 0; {1g}

3 for (i = 0; i < n; i++) { {n ss}

4 thisSum += b[i]; {n g}

5 if (thisSum > sum) {n ss}

6 sum = thisSum; {n g}

7 else

8 thisSum = sum;

9 }

T1 = O(1)

T2 = O(1)

T3 = O(n)

T4 = O(1)

T5 = O(1)

T6 = O(1)

T8 = O(1)

T1234568 =O(n)

Độ phức tạp thuật toán là O(n)

Bài 3

sum = 0; {1 g}

i = 1; {1 g}

while(i<=n) { {n+1 ss}

j = n-i; {n g}

while(j<=i) { {ai+1 ss}

sum = sum+j; {ai g}

j=j+1; {ai g}

}

i=i+1; {n g}

}

Số lần lặp của vòng while trong là:

ai = 2i – n + 1 với i >= n/2

ai = 0 với i < n/2

So sánh(n) = n+1+ = 2n + 1 +

Gán(n) = 2n + 2 + = 2n + 2 + 2

T(n) = 4n + 3 + 3

Bài 4

s = 0; {1 g}

i =1; {1 g}

while(i<=n){ {n+1 ss}

j = 1; {n g}

while(j<=i\*i) { {i2 +1 ss}

s = s + 1; {

j = j + 1; {

i = i + 1; {n g}

}

So sánh(n) = n + 1 + 2n + 1 +

Gán(n) = 2n + 2 + 2n + 2 +

T(n) + 4n + 3

Bài 5

sum = 0; {1 g}

i = 1; {1 g}

while (i<=n) { {n + 1 ss}

j = n - i\*i; {n g}

while (j<=i\*i) { {}

sum = sum + i\*j; {

j=j+1; {

}

i=i+1; {n g}

}

Số lần lặp của vòng while trong là:

ai = 2 nếu i >=

ai = 0 nếu i <

So sánh(n) = n + 1 + 2n + 1 +

Gán(n) = 2n + 2 + 2n + 2 + 2

T(n) 4n + 3 + 3