

I. Lý thuyết: (4.0 đ)

Phát biểu đúng mỗi câu $\rightarrow$ 1 điểm

II. Bài toán: (16.0 đ)

1. Số có tổng các chữ số cho trước (5.0 đ)

❖ Thuật toán:

1 Cách 1:

Dùng 3 vòng lặp For lồng vào nhau

FOR i:=0 to 9 do

FOR j:=0 to 9 do

FOR k:=1 to 9 do

If $i+j+k = n$ then Writeln($i+10*j + 100*k$);

Cách này có độ phức tạp xấu nhất: 900 vòng lặp

2 Cách 2: Tốt hơn cách 1

- Dùng vòng lặp kép theo i và j, k tính theo tổng cho n: $k=n-i-j$.
- Kiểm tra $1 \leq k \leq 9$

2. Cực đại của các cực tiểu (5.0 đ)

❖ Thuật toán:

- Dùng vòng lặp sao cho tránh được sự xem xét riêng lẻ dòng đầu tiên và mỗi phần tử đầu tiên của dòng.
- Xử lý dòng đang xét sẽ dừng khi ta đã biết rằng dòng đó không thể chứa phần tử cần kiểm

3. Cấp số cộng (6.0 đ)

❖ Thuật toán:

- Đọc n số từ file BAI_CSC.INP ra mảng A[n]
- Kiểm tra cấp số cộng
 - Tính công sai d
 - Lặp từ pt tử thứ 3 việc
 - Tính khoảng cách kc 2 số liên tiếp
 - Nếu $kc \neq d$ thì break
 - $\rightarrow$ Không là csc
 - Kết thúc vòng lặp $\rightarrow$ csc
- Ghi file BAI_CSC.OUT

```

1 function capSoCong(cacso:AofS): boolean;
2 var congsai: integer;
3 begin
4     capSoCong:= true;
5     congsai := cacso[1] - cacso[0];
6     for i:= 2 to length(cacso)-1 do
7     begin
8         if cacso[i] - cacso[i-1] <> congsai then
9         begin
10             capSoCong:= false;
11             break;
12         end;
13     end;
14 end;

```