

**Bài 1 (25 điểm)**

Viết lại hàm C sau đây bằng hợp ngữ cho 8086 (tham số của hàm truyền qua ngăn xếp, giá trị trả về lưu trong thanh ghi chứa)

/\* Hàm tính số bit 1 của số nguyên 2 byte \*/

```
int Count(int a)
{
    int s = 0;
    while (a != 0) {
        if ((a & 1) != 0)
            s++;
        a >>= 1;
    }
    return s;
}
```

**Hướng dẫn:**

Chương trình chính và chương trình con với biến số truyền qua ngăn xếp có khung như sau, (sinh viên chỉ cần viết đoạn code ở phần chú thích **bôi đậm**) (15 điểm)

.Code

MAIN Proc

...

PUSH N ;cất nội dung của biến N vào ngăn xếp

CALL Count; Hàm Count sẽ tính số bit 1 của số nguyên 2 byte N

POP N; đưa biến A ra khỏi ngăn xếp (vì đã sử dụng xong rồi)

...

MAIN

Endp

Count Proc

PUSH AX ; và các thanh ghi khác mà chương trình con sử dụng

**;Đoạn mã thực hiện tính số bit 1 ở đây**

POP AX ; và các thanh ghi khác mà chương trình con sử dụng

RET

Count Endp

END MAIN

Ngoài phần đoạn mã thực hiện tính số bit 1, sinh viên trả lời thêm:

- Khai báo biến N như thế nào. (2 điểm)
- Bên trong chương trình con, truy cập nội dung của biến N (đã lưu trong stack) như thế nào? (2 điểm)
- Thay POP N bằng POP AX có được không? (2 điểm)
- Có cách truyền biến nào ngoài cách truyền biến qua ngăn xếp không? (2 điểm)
- Khi nào bắt buộc phải dùng cách truyền biến qua ngăn xếp? (2 điểm)

**Bài 2 (25 điểm)** (yêu cầu làm trên máy tính và in mã nguồn cùng kết quả chạy chương trình)

.Hãy viết chương trình assembly cho 8086 thực hiện:

- Nhập số N (N nguyên dương,  $N < 9$ ) từ bàn phím (5 điểm)
- Tính  $S = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + N^2$  (10 điểm)
- Đưa kết quả ra màn hình (5 điểm)
- Kiểm tra tính chẵn lẻ của S và đưa kết quả ra màn hình (5 điểm)

**Bài 3 (20 điểm)**

Lập bảng so sánh chip vi xử lý Intel 8086 và Apple A6.