**BÀI THI CUỐI KHÓA LẬP TRÌNH JAVA CĂN BẢN**

**Thời gian: 180 phút**

**Ngày thi: 13/05/2022**

**Câu 1: Xây dựng ứng dụng quản lý đại lý của công ty (85 điểm)**

Để phục vụ cho việc quản lý các đại lý bán hàng của công ty. Công ty có 2 loại đại lý như sau:

1. Đại lý cấp 1 bao gồm các thông tin mã đại lý, tên đại lý, số năm hợp tác, chiết khấu cơ bản (có giá trị là 500.000 đồng), tiền chiết khấu. Tiền chiết khấu được tính theo công thức sau:

*Tiền chiết khấu* = *chiết khấu cơ bản* \* *số năm hợp tác* \* 20%

1. Đại lý cấp 2 có các thông tin mã đại lý, tên đại lý, số năm hợp tác, chiết khấu cơ bản và doanh số, tiền chiết khấu và tiền hưởng cho đại lý cấp 2. Tiền chiết khấu, tiền thưởng được tính theo công thức sau:

*Tiền chiết khấu* = *chiết khấu cơ bản* \* *số năm hợp tác* \* 20%

*Tiền thưởng = tiền chiết khấu + tiền hoa hồng*

*Tiền hưởng hoa hồng cho đại lý cấp 2 dựa vào doanh số bán hàng như sau: nếu doanh số >= 50.000.000 thì tiền hoa hồng bằng 30% doanh số, nếu 20.000.000 <= doanh số < 50.000.000 thì tiền hoa hồng bằng 15% doanh số, còn lại thì tiền hoa hồng bằng 5% doanh số*

Thông tin công ty có tên công ty, danh sách đại lý cấp 1, danh sách đại lý cấp 2. Công ty có nhu cầu tính tổng tiền chiết khấu cho các đại lý cấp 1, tổng tiền thưởng cho các đại lý cấp 2, tổng tiền chiết khấu phải trả cho đại lý cấp 1, và xem thông tin đại lý cấp 1 nào có tiền chiết khấu cao nhất.

Áp dụng kiến thức của **lập trình hướng đối tượng** học viên thực hiện các yêu cầu sau:

1. Vẽ sơ đồ lớp (Class Diagram) cho ứng dụng quản lý đại lý của công ty
2. Cài đặt ứng dụng dựa theo sơ đồ lớp để có để người dùng có thể sử dụng các chức năng sau:
3. Nhập thông tin của một công ty
4. Nhập thông tin các đại lý cấp 1 của công ty
5. Nhập thông tin các đại lý cấp 2 của công ty
6. Hiển thị tổng tiền chiết khấu của các đại lý cấp 1
7. Hiển thị tổng tiền thưởng của các đại lý cấp 2
8. Xem thông tin đại lý cấp 1 có tiền chiết khấu cao nhất
9. Tính tổng tiền chiết khấu của đại lý cấp 1, tổng tiền chiết khấu của đại lý cấp 2
10. In lên màn hình thông tin 3 đại lý có tiền chiết khấu cao nhất
11. In danh sách các đại lý có số năm hợp tác từ 10 đến 20 năm.

**Câu 2:** (**15 điểm**)

Viết chương trình cho phép người sử dụng nhập vào 2 số nguyên a và b. Tìm chử số lớn nhất trong 2 số nguyên a, b.

VD1: Input a = 2530, b = 231581

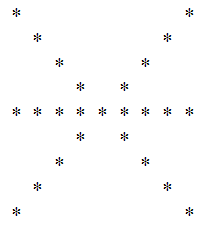
Output: Chử số lớn nhất có trong 2 số 2530 và 231581 là chử số 8

VD2: Input a = 29, b = 15804

Output: Chử số lớn nhất có trong 2 số 29 và 15804 là chử số 9

**Câu 3:** (**Bonus** **10 điểm**)

Viết chương trình cho phép người sử dụng nhập vào n (n là số nguyên lớn hơn 0) và in ra hình như sau:



**(n = 9)**

--------------------------------------- Hết ---------------------------------------