**Đáp án Ôn tập 5:** Thực hành lập trình

**Câu 1:** Cho ma trận vuông **A** cấp n bất kỳ *(n <10).* Anh/Chị hãy thực hiện các yêu cầu sau:

* Khởi tạo ma trận với giá trị ngẫu nhiên, trong đó có giá trị “a” xuất hiện ít nhất 3 lần và nhiều nhất 5 lần, trong phạm vi [1 – 100] với số cấp *n* *(n <10)* nhập vào. (20đ)

+ Cho nhập giá trị n (5đ)

+ Khởi tạo ngẫu nhiên ma trận với giá trị n (10đ)  
+ Khởi tạo có xuất hiện giá trị “a” theo yêu cầu (5đ)

* In ma trận vừa khởi tạo. (10đ)
* In ma trận **B** từ ma trận **A** với giá trị tương ứng: “1” – khi đúng giá trị “a” và “0” – với trường hợp không bằng. (10đ)
* Sắp xếp giá trị ma trận **giảm** theo chiều từ trái qua phải và từ trên xuống dưới. (10đ)

*Ghi chú: a = 7. Cho phép sử dụng thư viện random*

**Câu 2:** Viết ứng dụng web Quản lý thẻ điểm của khách hàng, cài đặt theo mô hình MVC thực hiện các chức năng sau:

* Quản lý Khách hàng (thêm, cập nhật, xóa, xem danh sách) (20đ)

+ Hiển thị được danh sách (5đ)

+ Thêm được nội dung (5đ)

+ Cập nhật thay đổi nội dung (5đ)

+ Xóa được nội dung (5đ)

* Chức năng tích điểm của khách hàng (20đ)

+ Hiển thị được danh sách (5đ)

+ Thêm được nội dung (5đ)

+ Cập nhật thay đổi nội dung (5đ)

+ Xóa được nội dung (5đ)

* Liệt kê danh sách có khách hàng có điểm từ thấp đến cao. (10đ)

+ Liệt kê được danh sách (5đ)

+ Có theo thứ tự và thẻ (5đ)

Thông tin cơ bản của Khách hàng:

* Họ lót
* Tên
* Tài khoản
* Ngày sinh
* Địa chỉ
* Ngày tham gia
* Điểm số

Thông tin cơ bản của Thẻ điểm

* Tên thẻ (Đồng, Bạc, Vàng)
* Loại thẻ (A,B,C)
* Điểm cận dưới
* Điểm cận trên

Điểm cộng và trừ:

* Không đầy đủ thông tin cơ bản của đối tượng (-5đ)
* Không cài đặt theo mô hình MVC (-5đ)
* Code (đoạn mã) gọn nhẹ, dễ nâng cấp (+5đ)
* Giao diện có bố cục dễ nhìn (+5đ)