|  |
| --- |
| **Đề kiểm tra môn Cơ sở dữ liệu**  **Đề số 1**  Thời gian: 90 phút  (không được sử dụng tài liệu) |

**Câu 1: (**2**điểm)**

Cho sơ đồ quan hệ S trên tập thuộc tính R = {A, B, C, D, E, G) và tập các phụ thuộc hàm F= {A> C, AC>D, D>EG, G>B, A>D, CG>A}.

1. Chứng minh rằng nếu S thoả mãn F thì S cũng thoả mãn các phụ thuộc hàm AB > E và AD > BC.
2. Tìm khoá tối thiểu.

**Câu 2: (**2 **điểm)**

Cho G = {AB>C, A>B, B>C, A>C}

F = {AB>C, A>B, B>C}

Kiểm tra G và F có tương đương không

**Câu 3: (2 điểm)**

Cho lược đồ quan hệ R(A,B,C,D,E,G,H) và tập phụ thuộc hàm

F = {ABC>D, AB>E, BC>DC, C>ED, CE>H, DC>G, CH>G, AD>H}

1. Tìm một khoá tối thiểu của quan hệ R.
2. Kiểm tra tính mất mát thông tin khi tách R thành các quan hệ : R1(A, C); R2(B, D, e); R3(A, B, G, H).

**Câu 4: (2 điểm)**

Xác định phụ thuộc hàm và tách lược đồ quan hệ sau thành hệ lược đồ quan hệ đạt chuẩn 3:

GiaNG\_VieN (**Số hiệu GV**, TênGV, Ngày sinh, Giới tính, Ngoại ngữ, Mã khoa, Tên khoa, Trưởng khoa)

***Ràng buộc:***

1) Mỗi khoa có một trưởng khoa

2) Mỗi giảng viên trực thuộc một khoa và có thể biết nhiều ngoại ngữ.

**Câu 5: (2 điểm)**

SACH (Mã sách, Tên sách, Tên NXB)

NHANH (Mã nhánh, Tên nhánh, Địa chỉ, Điện thoại)

NGUOI\_MUON (Số thẻ, Họ tên, Địa chỉ, Điện thoại)

NHA\_XUAT\_BAN(Tên NXB, Địa chỉ, Điện thoại)

MUON\_SACH (Mã sách, Số thẻ, Mã nhanh, Ngày mượn, Ngày trả)

1) Hãy sử dụng câu hỏi truy vấn SQL để đưa ra:

a) Có bao nhiêu cuốn sách có tên là ‘Access’, tại nhánh có tên là ‘ĐHQG Hà Nội’

b) Cho biết Họ tên, Địa chỉ của những người mượn sách

c) Cho biết Họ tên, Địa chỉ, Tổng số sách mượn của những người mượn nhiều hơn 3 cuốn.

2) Thực hiện yêu cầu

a) Cập nhật sách có mã sách là ‘001’, Tên sách là ‘Nhập môn CSDL’, Tên NXB là ‘ĐHQG Thành phố Hồ Chí Minh’.

b) Xóa sách có mã sách là ‘002’.