

### ĐỀ SỐ 1

**Câu 1.a.**: Hãy xây dựng lược đồ ER cho CSDL “Khambenh”, dựa trên mô tả sau :

- Mỗi bệnh nhân có một hồ sơ: Mã định danh, Họ và tên, ngày sinh, Giới tính, Số điện thoại;
- Mỗi bệnh nhân đến khám bệnh sẽ do một bác sỹ khám;
- Mỗi bác sỹ có thông tin: Mã bác sỹ, Họ tên, chuyên khoa;
- Khi khám bệnh, bác sỹ sẽ xác định: Ngày khám, Bệnh nhân mắc bệnh gì, bệnh nhân có thể đồng thời mắc nhiều bệnh;
- Mỗi bệnh có các thông tin: Mã bệnh, triệu chứng;

**Câu 1.b.**: Hãy chuyển lược đồ ER trong câu 1.a. thành lược đồ quan hệ

**Câu 2:** Cho lược đồ cơ sở dữ liệu sau

SANPHAM(MaSp, TenSanpham, Dongia, MaNCC)  
NHACUNGCAP(MaNCC, Tennhacungcap, Diachi, Sodienthoai)  
NHANVIEN(MaNv, Hoten, Ngaysinh, Sodienthoai, Manhom)  
NHOM(MaNhom, Tennhom, Manhomtruong)  
DIAPHUONG(MaDiaphuong, Tendiaphuong, Mota)  
KHACHHANG(MaKhachhang, Tenkhachhang, Diachi, Sodienthoai)  
GIOITHIEUSANPHAM(MaNv, MaSp, MaDiaphuong, Ngaygioithieu)  
PHANHOI(MaKH, MaNV, MaSp)

Viết các lệnh Đại số quan hệ với lược sau để thực hiện yêu cầu:

1. Đưa ra danh sách các sản phẩm chưa được giới thiệu (Mã sản phẩm, Tên sản phẩm, Tên nhà cung cấp).
2. Đưa ra danh sách gồm Mã sản phẩm, Tên sản phẩm, Tên nhà cung cấp của những sản phẩm có số lượt phản hồi nhiều nhất

**Câu 3:** Cho quan hệ  $R(\underline{ABCDEF}GHK)$ , khóa AB, đã thỏa mãn chuẩn thứ nhất và tập phụ thuộc hàm  $\mathcal{F}$

$$\mathcal{F} = \{AB \rightarrow CDEFGHK, AB \rightarrow CDEFGH, A \rightarrow C, B \rightarrow E, F \rightarrow G, F \rightarrow H, K \rightarrow A, E \rightarrow I\}$$

Hãy chuyển quan hệ đã cho về dạng chuẩn BC

**Câu 4:** Cho quan hệ  $R(ABCDEFHG)$  và tập phụ thuộc hàm  $\mathcal{F}$ :

$$\mathcal{F} = \{AB \rightarrow CDE, AB \rightarrow GH, A \rightarrow C, AC \rightarrow F, F \rightarrow G, H \rightarrow B\}.$$

Hãy tìm 01 phủ tối thiểu của  $\mathcal{F}$

$AB \rightarrow C, AB \rightarrow D, AB \rightarrow E, A \rightarrow G, A \rightarrow C, A \rightarrow F, F \rightarrow G$  (Sinh viên không dùng tài liệu)