

Câu 1: (4 điểm)

Hệ thống nhà thuốc Pharmacy cần tổ chức cơ sở dữ liệu quản lý với chi tiết sau:

- Hệ thống Pharmacy có chuỗi nhà thuốc trải khắp các tỉnh thành trong nước. Mỗi nhà thuốc cần được quản lý với mã số duy nhất để phân biệt, có tên nhà thuốc, địa chỉ. Mỗi nhà thuốc có 1 nhân viên quản lý.
- Hệ thống Pharmacy có nhiều nhân viên làm việc trên nhiều nhà thuốc khác nhau cần quản lý. Nhân viên có mã số duy nhất để phân biệt, họ và tên, email, số điện thoại, địa chỉ, ngày vào làm, lương.
- Hệ thống Pharmacy kinh doanh nhiều mặt hàng khác nhau bên cạnh thuốc. Tất cả mặt hàng này cần được phân loại để dễ quản lý. Mỗi loại cần có mã số duy nhất để phân biệt, tên và mô tả cụ thể.
- Mỗi mặt hàng trong hệ thống đều có mã số duy nhất để phân biệt, tên, đơn vị tính, đơn giá, xuất xứ, thương hiệu. Mỗi mặt hàng sẽ được phân vào một loại mặt hàng. Mỗi nhà thuốc sẽ quản lý được những mặt hàng nào còn hàng với số lượng cụ thể tại nhà thuốc đó.
- Khách hàng mua hàng tại nhà thuốc sẽ được lưu thông tin và tích điểm thưởng. Mỗi khách hàng có các thông tin cơ bản như mã số duy nhất để phân biệt, họ và tên, email, số điện thoại, địa chỉ.
- Khách hàng mua hàng tại bất kỳ nhà thuốc nào của Pharmacy đều được xuất hóa đơn lưu thông tin về những mặt hàng đã mua, thông tin tính tiền chi tiết của từng mặt hàng này, tổng tiền, ngày mua hàng. Ngoài ra, khách hàng còn được tích điểm thưởng và nhân viên bán hàng được thưởng 1% hoa hồng cho mỗi hóa đơn.

Yêu cầu:

- 1.1.** Xây dựng mô hình thực thể mối kết hợp (ERD). (2 điểm)
- 1.2.** Chuyển ERD ở câu trên sang mô hình quan hệ (Trình bày “Tên từ” cho mỗi quan hệ). (2 điểm)

Câu 2: (4 điểm)

Dựa vào mô hình quan hệ ở **câu 1**, viết các biểu thức đại số quan hệ biểu diễn cho các câu truy vấn sau:

- 2.1.** Hãy liệt kê danh sách tên mặt hàng có xuất xứ từ “*Việt Nam*” và giá bán trong khoảng từ 1.000.000 đến 5.000.000. (1 điểm)
- 2.2.** Hãy liệt kê danh sách tên mặt hàng có số lượng tồn lớn nhất của từng nhà thuốc. Thông tin hiển thị: mã định danh nhà thuốc, tên nhà thuốc, tên mặt hàng và số lượng. (1 điểm)
- 2.3.** Hãy liệt kê danh sách họ và tên của những nhân viên làm việc tại nhà thuốc do nhân viên “*Nguyễn Thị Anh Thư*” quản lý. (1 điểm)
- 2.4.** Hãy liệt kê danh sách tên những khách hàng đã mua hết tất cả mặt hàng của loại mặt hàng có tên “*Thực phẩm chức năng*”. (1 điểm)