**ĐỀ KIỂM TRA CƠ SỞ DỮ LIỆU (LẦN 2)**

**Đề 1**

**Câu I:**

1. Chứng minh quy tắc tựa bắc cầu: X Y và WY Z suy ra WX Z.

2) Cho quan hệ R trên tập thuộc tính u = {a, B, C, D, e, G) và tập các phụ thuộc hàm F= {a C, aCD, DeG, GB, aD, CGa}.

-Chứng minh rằng R cũng thoả mãn các phụ thuộc hàm aB e và aD BC.

-Tìm một khóa tối thiểu của R.

1. Tìm một khoá tối thiểu của quan hệ R={A,B,C,D,E,H}, F={AE, CD,EDH}.

3) Tìm phủ tối thiểu của quan hệ R2=(ABCDE), F2=(A BCE, AABD, CDE)

**Câu II:**

Cho cơ sở dữ liệu gồm các quan hệ:

NHaNSu (MaNS, HoTeN, NGaySiNH, PHoNGBaN, LuoNG)

TRiNHDo (MaNS, NGoaiNGu, TRiNHDo)

1) Biểu diễn các yêu cầu sau bằng đại số quan hệ và câu lệnh SQL

a) Đưa ra tên của các nhân viên tại phòng Kỹ thuật có lương từ 1000000 trở lên.

b) Đưa ra danh sách ngoại ngữ và trình độ của từng nhân viên.

2) Thực hiện một số yêu cầu sau bằng câu lệnh SQL

a) Thay đổi nhân viên với MaNS = 'NS07' có biết tiếng ‘Trung’ trình độ ‘a’.

b) Xoá nhân viên không biết ngoại ngữ nào

**Câu III**

1) Xác định dạng chuẩn cho các sơ đồ quan hệ sau:

S=<R1, F1> với R1 = {S, I, D, M}; F1 = {SI D, SD M}

2) Cho lu?c d? quan h? R2(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J) và t?p ph? thu?c hàm sau dõy:

Hóy tỏch quan h? thành 2NF, sau dú thành 3NF.

F2 = {AB C, A DE, B F, F GH, D IJ}

**Câu IV:**

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

DICH\_VU\_KHACH\_SAN (**Số hoá đơn,** Ngày, Họ tên khách, Số phòng, Mã loại dịch vụ, Tên loại dịch vụ, Đơn giá, Số lượng, Thành tiền)

**Đề 2**

**Câu I:**

1. Chứng minh quy tắc hợp dọc: XY, PQ suy ra XPYQ
2. Cho quan hệ R trên tập thuộc tính R = {a, B, C, D, e, G) và tập các phụ thuộc hàm F= {aB C, BD, CDe, Ga}.

Chứng minh rằng R cũng thoả mãn các phụ thuộc hàm BG e

Tìm một khóa tối thiểu của R.

1. Tìm một khoá tối thiểu của quan hệ R={A,B,C,D}, F={ABC, DB,CABD}

3) Tìm phủ tối thiểu của quan hệ R2=(ABCDE), F2=(A BC, AD, CDE)

**Câu II:**

Cho cơ sở dữ liệu gồm các quan hệ:

HoCSiNH (MaHS, HoTeN, GioiTiNH, NGaySiNH, DiaCHi)

DieM (MaHS, MoNHoC, DieM)

1) Biểu diễn các yêu cầu sau bằng đại số quan hệ và câu lệnh SQL

a) Đưa ra tên của các học sinh nam có địa chỉ là ‘Hải phòng’.

b) Đưa ra danh sách gồm mã học sinh, họ tên, điểm của từng môn học.

2) Thực hiện một số yêu cầu sau bằng câu lệnh SQL

a) Cập nhật điểm cho học sinh có mã 50, môn học Pascal có điểm số là 10.

b) Xoá học sinh có điểm dưới 5.

**Câu III:**

1) Xác định dạng chuẩn cho các sơ đồ quan hệ sau:

S=<R1, F1> với R1 = {S, A, P, I}; F1 = {SI P, S A}

2)Cho lu?c d? quan h? R2(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J) và t?p ph? thu?c hàm sau dõy:

Hóy tỏch quan h? thành 2NF, sau dú thành 3NF.

F2= { AB C, BD EF, AD GH, A I , H J }

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

THUE\_BAO\_TRUYEN\_HINH (**Số Thuê bao,** Họ tên khách hàng, Địa chỉ khách, Mã số thuế, Mã khách hàng, Ngày in hoá đơn, Thời gian thanh toán, Mã gói kênh thuê bao, Tên gói kênh thuê bao, Số lượng, Đơn giá, Thành tiền)