

**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  
(Hình thức thi viết)

Kỳ thi: Kết thúc học phần      Học kỳ: 1      Năm học: 2015 - 2016

Học phần: Cơ sở dữ liệu

Khóa học: D13CN - E13CN

Hình thức đào tạo: Chính quy

Số ĐVHT: 3

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

Trình độ đào tạo: Đại học

Thời gian thi: 90 phút

**ĐỀ SỐ: 1**

**Câu 1 (2 điểm):** Trình bày khái niệm về hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Vẽ sơ đồ và mô tả kiến trúc của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

**Câu 2 (2 điểm):** Cho các quan hệ sau:

r	(A	B	C)	s	(D	C)	t	(C	B	E)
	2	b	L		x	G		M	b	b
	4	c	G		f	L		G	c	a
	3	d	K		g	G		K	d	k
								G	c	x

Tìm kết quả của các biểu thức đại số quan hệ sau:

a.  $\pi_{A,D,E}(\sigma_{B=d \vee B=c}(r * s * t))$

b.  $\pi_{B,C}(r * s) \cup \pi_{B,C}(t)$

**Câu 3 (2 điểm):**

- a. Thiết lập một mô hình thực thể liên kết mô tả CSDL quản lý việc bán hàng. Trong mô hình này, mỗi nhân viên bắt buộc phải bán một vài mặt hàng nào đó, và mỗi mặt hàng chỉ có thể được bán bởi một nhân viên. Mỗi mặt hàng được xác định bởi một mã số phân biệt, giá bán, chủng loại. Mỗi nhân viên sẽ có một mã số nhân viên riêng biệt, và các thông tin về tên, ngày sinh, tuổi, địa chỉ, giới tính. Một nhân viên có thể có nhiều địa chỉ sinh sống. Thời điểm bán hàng của từng mặt hàng sẽ được lưu lại trong CSDL.
- b. Chuyển đổi mô hình thực thể liên kết ở câu (a) sang tập các lược đồ quan hệ. Chỉ rõ (gạch chân) các thuộc tính khóa trong các quan hệ.

**Câu 4 (2 điểm):** Cho lược đồ  $R(A, B, C, D, E)$  cùng một tập phụ thuộc hàm  $F$  như sau:

$$F = \{AD \rightarrow B, D \rightarrow E, AB \rightarrow C, C \rightarrow E, BC \rightarrow D, BE \rightarrow C\}$$

Hãy tìm tất cả các khóa dự bị của  $R$ .

**Câu 5 (2 điểm):** Cho cơ sở dữ liệu gồm các lược đồ quan hệ như sau:

SINHVIEN(MaSV, ten, tuoi, chuyen\_nganh, diemTB, SoGioHoc)

LOP(MaLop, KyHoc, mon\_hoc, Khoa)

GIANGVIEN(MaGV, ten, Khoa, SoNamCongTac, DiaChi)

HOC (MaSV, MaLop, KyHoc, Diem)

DAY (MaGV, MaLop, KyHoc)

- a. Hãy viết câu truy vấn SQL để tìm tên của các sinh viên học môn C++ được giảng dạy bởi duy nhất giảng viên tên Hà.
- b. Hãy viết câu truy vấn SQL để đưa ra tên của các sinh viên có điểm cao nhất của môn CSDL.

Sinh viên không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.