

ĐỀ ÔN TẬP

Phần 1:

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu Quản lý điểm thi như sau:

LOP(MaLop, TenLop, LopTruong, SiSo)

SINHVIEN(MaSV, HoTenSV, NgaySinh, GioiTinh, DiaChi, Lop)

MONHOC(MaMH, TenMH, SoTinChi, SoTiet)

KETQUA(MaSV, MaMH, LanThi, Diem, KetQua)

Yêu cầu:

1. Hãy phát biểu một cách chặt chẽ RBTV “Sĩ số thực sự (SiSo) của một lớp bằng số lượng sinh viên trực thuộc lớp đó”.

Thực hiện các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ đại số quan hệ:

2. Với các sinh viên thuộc lớp ‘K1-01’ (tên lớp = ‘K1-01’), hãy liệt kê mã số sinh viên, họ tên sinh viên, tên môn học, lần thi, điểm số của các môn học mà sinh viên tham gia với kết quả ‘Đậu’.

Thực hiện các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL, DSQH:

3. Liệt kê mã sinh viên, họ tên sinh viên và kết quả thi (MaSV, HoTenSV, Diem, KetQua) lần 1 môn ‘Cơ sở dữ liệu’ (Tên môn học = ‘Cơ sở dữ liệu’). Kết quả sắp xếp theo điểm giảm dần.
4. Cho biết tên lớp và sĩ số của lớp có đông sinh viên nhất. (**chọn mẫu tin có cột kiểu số có giá trị lớn nhất**) (tương tự cho câu hỏi: Cho biết môn học có số tín chỉ nhiều nhất hoặc Cho biết sinh viên có tuổi lớn nhất,...)
5. Cho biết mã sinh viên, họ tên và số lượng môn học mà sinh viên đó đã tham gia thi. (**dùng GROUP BY**)
6. Cho biết mã sinh viên, họ tên và số môn học mà sinh viên đó đã tham gia thi với số môn học trên 5? (**đk trên nhóm HAVING**)
7. Cho biết sinh viên học nhiều môn nhất? (**đk HAVING >= all...**)
8. (**DSQH+SQL, phép giao**): cho biết sv học cả 2 môn ‘Co So Du Lieu’ và ‘Toan Roi Rac’
9. (**DSQH+SQL, phép trừ**): cho biết những sv **không** học môn ‘Toan Roi Rac’

Phần 2: Chuyển đổi mô hình thực thể mối kết hợp sang mô hình dữ liệu quan hệ. Xác định khóa chính, khóa ngoại của các quan hệ của mô hình dữ liệu quan hệ Vừa chuyển đổi.

