**Bài 1:**

Cho các quan hệ sau:

**SINHVIEN** (MASV, TENSV, NGAYSINH, GIOITINH, DIACHI, MALOP)

**LOP** (MALOP, TENLOP, TENKHOA)

**MONHOC** (MAMON, TENMON, SOTINCHI)

**KETQUA** (MASV, MAMON, LANTHI, DIEM)

Thực hiện các câu truy vấn SQL sau:

1. Cho biết danh sách sinh viên thuộc khoa ‘CNTT’
2. Cho biết danh sách sinh viên thi lần 1 môn Cơ sở dữ liệu (MAMON là ‘CSDL’) đạt từ 7 điểm trở lên.

**Giải**

1. SELECT \*

FROM SINHVIEN, LOP

WHERE SINHVIEN.MALOP=LOP.MALOP AND TENKHOA=’CNTT’

1. SELECT SINHVIEN.\*, LANTHI, DIEM

FROM SINHVIEN, KETQUA,

WHERE SINHVIEN.MASV=KETQUA.MASV AND LANTHI=1 AND MAMON=’CSDL’ AND DIEM>=7

**Bµi 2:** Cho các quan hệ sau:

**SANPHAM** (MASP, TENSP, KICHTHUOC, MAUSAC)

**NHASANXUAT** (MANSX, TENNSX, DIACHI)

**CUNGCAP** (MANSX, MASP, NGAY, SOLUONG, GHICHU)

Thực hiện các câu truy vấn SQL sau:

1. Cho biết các sản phẩm có tên gồm 6 ký tự và bắt đầu bằng ký tự ‘A’.
2. Cho biết tên các nhà sản xuất cung cấp tất cả các sản phẩm.

**Giải:**

1. SELECT \*

FROM SANPHAM

WHERE TENSP LIKE ‘A%%%%%’

1. SELECT TENNSX, TENSP

FROM NHASANXUAT, CUNGCAP, SANPHAM

WHERE

NHASANXUAT.MASX=CUNGCAP.MASX

AND SANPHAM.MASP=CUNGCAP.MASP

**Bµi 3:**

Cho các quan hệ sau:

**SINHVIEN** (MASV, TENSV, NGAYSINH, GIOITINH, DIACHI, MALOP)

**LOP** (MALOP, TENLOP, TENKHOA)

**MONHOC** (MAMON, TENMON, SOTINCHI)

**KETQUA** (MASV, MAMON, LANTHI, DIEM)

Thực hiện các phép Đại số quan hệ sau:

1. Cho biết danh sách sinh viên nữ (GIOITINH là 1) thuộc lớp có mã là ‘12V’.
2. Cho biết điểm thi lần 1 môn Cơ sở dữ liệu (MAMON là ‘CSDL’) của sinh viên có mã ‘12V4891’.

**Giải:**

1. σGIOITINH=1 ˄ MALOP='12V'(SINHVIEN\*LOP)
2. ΠTENSV,DIEM(σLANTHI=1˄MAMON=’CSDL’˄MASV=’12V4891’ (SINHVIEN\*KETQUA))

**Bài 4:**

Cho các quan hệ sau:

**SINHVIEN** (MASV, TENSV, NGAYSINH, GIOITINH, DIACHI, MALOP)

**LOP** (MALOP, TENLOP, TENKHOA)

**MONHOC** (MAMON, TENMON, SOTINCHI)

**KETQUA** (MASV, MAMON, LANTHI, DIEM)

Thực hiện các phép Đại số quan hệ và SQL thực hiện yêu cầu sau:

1. Cho biết danh sách sinh viên thuộc khoa ‘CNTT’ và TENLOP=’69DCTM22’
2. Cho biết điểm các môn 3 tín chỉ mà sinh viên có mã ‘11V4891’ thi lần 2.

**Giải:**

1. σTENKHOA=’CNTT’ ˄ TENLOP=’69DCTM22’ (SINHVIEN\*LOP)
2. Π TENSV, DIEM  (σ MASV='11V4891' ˄ LANTHI=2 ˄SOTINCHI=3 ((SINHVIEN\*KETQUA)\*MONHOC))

Bài 5: Cho các quan hệ sau:

**SANPHAM** (MASP, TENSP, KICHTHUOC, MAUSAC)

**NHASANXUAT** (MANSX, TENNSX, DIACHI)

**CUNGCAP** (MANSX, MASP, NGAY, SOLUONG, GHICHU)

Thực hiện các câu truy vấn SQL sau:

1. Cho biết các sản phẩm có màu ‘Đỏ’ hoặc ‘Xanh’.

**Select** MASP, TENSP, KICHTHUOC, MAUSAC

**From** SANPHAM

**Where** MAUSAC = ‘Đỏ’ and MAUSAC = ‘Xanh’

1. Cho biết mã và tên các nhà sản xuất cung cấp tất cả các sản phẩm

**Select** MANSX, TENNSX

**From** MASANPHAM n, NHASANXUAT m, CUNGCAP p

**Where** n.MASP=p.MASP and m.MANSX=p.MANSX

**FROM** NHASANXUAT

Bài 6: Cho các quan hệ sau:

**SINHVIEN** (MASV, TENSV, NGAYSINH, GIOITINH, QUEQUAN, MALOP)

**LOP** (MALOP, TENLOP, TENKHOA)

**MONHOC** (MAMON, TENMON, SOTINCHI)

**KETQUA** (MASV, MAMON, LANTHI, DIEM)

Thực hiện các phép Đại số quan hệ sau:

1. Cho biết danh sách sinh viên nữ quê ở ‘Hà Nam’.

SINHVIENQUEQUAN=’Hà Nam’(SINHVIEN))

1. Cho biết điểm các môn 3 tín chỉ mà sinh viên có mã ‘11V4891’ phải thi lại. Giả sử rằng sinh viên phải thi lại nếu điểm thi lần 1 dưới 4

Π TENSV, DIEM  (σ MASV='11V4891' ˄ LANTHI=1 ˄SOTINCHI=3 ^ DIEM <4 ((SINHVIEN\*KETQUA)\*MONHOC))

Bài 7: Cho các quan hệ sau:

**SACH** (MASACH, MADAUSACH, TINHTRANG, VITRI)

**DAUSACH** (MADAUSACH, TENSACH, TENTACGIA, THELOAI, NAMXB, NXB, NDTOMTAT, NGONNGU, SOLUONG)

**DOCGIA** (MADG, TENDG, NGAYSINH, GT, DIACHI)

**MUONTRA** (MAMT, MASACH, MADG, NGAYMUON, NGAYTRA)

Thực hiện các câu truy vấn SQL sau:

1. Cho biết tên các sách xuất bản năm 2000.

**Select** TENSACH

**From** DAUSACH

**Where** NAMXB = 2000

1. Đưa ra tên các đầu sách của tác giả ‘Nguyễn Văn A’ đã được mượn.

**Select TENSACH**

**From DAUSACH n, SACH m, MUONTRA p**

**Where n.MADAUSACH=m.MADAUSACH and m.MASACH=p.MASACH and TENTACGIA=’Nguyễn Văn A’ and MAMT=NGAYTRA-NGAYMUON**

Bài 8: Cho các quan hệ sau:

**NHANVIEN** (MANV, TENNHANVIEN, NGAYSINH, GIOITINH, LUONG, MACV, MAPHONG)

**PHONG** (MAPHONG, TENPHONG, DIADIEM, NGANSACH)

**CONGVIEC** (MACV, TENCV)

Thực hiện các câu truy vấn SQL sau:

1. Cho biết các nhân viên có lương dưới 700 (USD).

**Select \***

**From** NHANVIEN m, PHONG n, CONGVIEC p

**Where** m.MAPHONG=n.PHONG, m.MACV=p.CONGVIEC and LUONG < 700

1. Cho biết số nhân viên của từng phòng.

**Select** MAPHONG, COUNT(MANV)

**From** NHANVIEN

**GROUP BY** MAPHONG

**Bài 9:** Cho các quan hệ sau:

**SACH** (MASACH, MADAUSACH, TINHTRANG, VITRI)

**DAUSACH** (MADAUSACH, TENSACH, TENTACGIA, THELOAI, NAMXB, NXB, NDTOMTAT, NGONNGU, SOLUONG)

**DOCGIA** (MADG, TENDG, NGAYSINH, GT, DIACHI)

**MUONTRA** (MAMT, MASACH, MADG, NGAYMUON, NGAYTRA)

Thực hiện các phép Đại số quan hệ sau:

1. Cho biết tên các độc giả ở ‘Đà Nẵng’.

TENDG DIACHI=’Đà Nẵng’ (DOCGIA))

1. Cho biết tên các độc giả đã từng mượn sách.



MADG=MADG

πTENDG (σ MAMT=NGAYMUON (DOC GIA MUONTRA))



hoặc



TENDG MAMT=NGAYMUON (MUONTRA)\*DOCGIA)

**Bài 10:**

**SACH** (MASACH, MADAUSACH, TINHTRANG, VITRI)

**DAUSACH** (MADAUSACH, TENSACH, TENTACGIA, THELOAI, NAMXB, NXB, NDTOMTAT, NGONNGU, SOLUONG)

**DOCGIA** (MADG, TENDG, NGAYSINH, GT, DIACHI)

**MUONTRA** (MAMT, MASACH, MADG, NGAYMUON, NGAYTRA)

Thực hiện các câu truy vấn SQL sau:

**/a.** Cho biết tên các độc giả đã mượn sách có MASACH là ‘AVTN00123’.

**Select** TENDG, MADG

**From** DOCGIA m, MUONTRA n, SACH p

**Where** MAMT = NGAYMUON andMASACH = ‘AVTN00123’ and

MADG.m=MADG.n and MASACH.p=MASACH.n

**/b.** Thống kê số lượng sách của từng đầu sách.

**Select** MADAUSACH, TENSACH, COUNT(SOLUONG)

**From** SACH m, DAUSACH n

**Where** MADAUSACH.m=MADAUSACH.n

**Group by** MADAUSACH