**Họ tên: Nguyễn Khắc Hoàn, Lớp: CNTT15**

**20 Câu Truy Vấn SQL đơn giản và Đại số Quan hệ**

1. Đưa ra mã lớp, tên lớp học phần, Sĩ số, Mã môn học của Lớp học phần

select MaLop, TenLopHocPhan, SiSo, MaMonHoc

from LopHocPhan

2. Đưa ra Mã giáo viên, Tên giáo viên, Mã lịch thực hành tương ứng và chưa đăng ký thực hành

select gv.MaGiaoVien, TenGiaoVien, MaLichThucHanh

from GiaoVien gv left join LichThucHanh lth

on gv.MaGiaoVien=lth.MaGiaoVien

3. Đưa ra Mã nhân viên, Tên nhân viên, SĐT của Nhân viên

select MaNhanVien, TenNhanVien, SDT

from NhanVien

4. Đưa ra Mã phiếu nhập, Ngày nhập của Phiếu nhập

select MaPhieuNhap, NgayNhap

from PhieuNhap

5. Đưa ra Tiết bắt đầu, Tiết kết thúc, Ngày, Nội dung thực hành

select TietBatDau, TietKetThuc, Ngay, NoiDungThucHanh

from ChiTietLichThucHanh

6. Đưa ra Mã lớp, Tên lớp học phần có sĩ số lớn hơn 70

select MaLop, TenLopHocPhan, SiSo

from LopHocPhan

where SiSo>70

7. Đưa ra Mã Lịch thực hành, Số buổi, Mã lớp, Mã giáo viên có số buổi nhỏ hơn 8

select MaLichThucHanh, SoBuoi, MaLop, MaGiaoVien

from LichThucHanh

where SoBuoi<8

8. Đưa ra STT, Mã phiếu nhập, Số lượng của máy tính có tình trạng là Tốt khi nhập

select STT, MaPhieuNhap, SoLuong

from NhapMayTinh

where TinhTrang = N'Tốt'

9. Đưa ra Mã phòng máy, Tên phòng máy, Số máy có số máy lớn hơn 7

select MaPhongMay, TenPhongMay, SoMay

from PhongMay

where SoMay>7

10. Đưa ra STT, Cấu hình, TB Ngoại Vi của phòng máy có mã là pm1

select STT, CauHinh, ThietBiNgoaiVi

from MayTinh

where MaPhong='pm1'

11. Đưa ra Mã môn học, Tên môn học có Số DVHT>3

select MaMonHoc, TenMonHoc, SoDVHT

from MonHoc

where SoDVHT>3

12. Đưa ra Mã giáo viên, Tên giáo viên, SDT của những giáo viên có họ Nguyễn

select MaGiaoVien, TenGiaoVien, SDT

from GiaoVien

where TenGiaoVien like N'Nguyễn%'

13. Đưa ra Mã giáo viên, Tên giáo viên, SĐT dạy bộ môn Công nghệ thông tin

select MaGiaoVien, TenGiaoVien, SDT

from BoMon bm, GiaoVien gv

where bm.MaBoMon=gv.MaBoMon and TenBoMon=N'Công nghệ thông tin'

14. Đưa ra Mã lớp, Tên lớp học phần, Sĩ số, Số DVHT học môn Cơ sở dữ liệu

select MaLop, TenLopHocPhan, SiSo, SoDVHT

from LopHocPhan lhp, MonHoc mh

where lhp.MaMonHoc=mh.MaMonHoc and TenMonHoc=N'Cơ sở dữ liệu'

15. Đưa ra STT, Cấu hình, Thiết Bị Ngoại vi của phòng máy có tên Microsoft

select STT, CauHinh, ThietBiNgoaiVi

from PhongMay pm, MayTinh mt

where pm.MaPhongMay=mt.MaPhong and pm.TenPhongMay='Microsoft'

16. Đưa ra Mã lịch thực hành, Số buổi, Mã lớp, Tên giáo viên của bộ môn Hệ thống thông tin

select MaLichThucHanh, SoBuoi, MaLop, TenGiaoVien

from BoMon bm, GiaoVien gv, LichThucHanh lth

where bm.MaBoMon=gv.MaBoMon and gv.MaGiaoVien=lth.MaGiaoVien and bm.TenBoMon=N'Hệ thống thông tin'

17. Đưa ra Mã lớp, Mã giáo viên, Tiết bắt đầu, Tiết kết thúc, Nội dung thực hành, Tên phòng máy của phòng máy có mã là pm1

select MaLop, MaGiaoVien, TietBatDau, TietKetThuc, NoiDungThucHanh, TenPhongMay

from LichThucHanh lth, ChiTietLichThucHanh ctlth, PhongMay pm

where lth.MaLichThucHanh=ctlth.MaLichThucHanh and ctlth.MaPhongMay=pm.MaPhongMay and pm.MaPhongMay='pm1'

18. Đưa ra STT, Ngày nhập, Mã nhân viên, Cấu Hình, Thiết Bị Ngoại Vi của máy tính có tình trạng là tốt

select mt.stt, NgayNhap, MaNhanVien, CauHinh, ThietBiNgoaiVi

from PhieuNhap pn, MayTinh mt, NhapMayTinh nmt

where pn.MaPhieuNhap=nmt.MaPhieuNhap and mt.STT=nmt.STT and TinhTrang=N'Tốt'

19. Đưa ra Mã bộ môn, Tên bộ môn, số giáo viên dạy bộ môn Công nghệ mạng

select bm.MaBoMon, TenBoMon, count(gv.MaGiaoVien) as N'Số giáo viên'

from BoMon bm, GiaoVien gv

where bm.MaBoMon=gv.MaBoMon

group by bm.MaBoMon, TenBoMon

20. Đếm số thiết bị Điều hòa trong từng phòng máy

select pm.MaPhongMay, TenPhong, count(MaThietBi) as N'Số điều hòa'

from PhongMay pm, ThietBiKhac tbk

where pm.MaPhongMay=tbk.MaPhong and TenThietBi=N'Điều hòa'

group by pm.MaPhongMay, pm.TenPhongMay

**10 câu Truy vấn SQL nâng cao**

21. Đưa ra Mã nhân viên, Tên nhân viên trực vào ngày 2018-02-10 ở Phòng máy có tên là Steve Job

select MaNhanVien, TenNhanVien

from NhanVien

where MaNhanVien in(select MaNhanVien

from ChiTietLichThucHanh

where Ngay='2018-02-10' and MaPhongMay in (select MaPhongMay from PhongMay where TenPhongMay='Steve Job'))

22. Đưa ra Mã giáo viên, Tên giáo viên dạy lớp có mã là ml1 vào ngày 2018-03-10

select gv.MaGiaoVien, gv.TenGiaoVien

from GiaoVien gv, (select MaGiaoVien

from LichThucHanh lth, (select MaLichThucHanh

from ChiTietLichThucHanh

where Ngay='2018-01-10' ) lthy

where lth.MaLichThucHanh=lthy.MaLichThucHanh and lth.MaLop='ml11') gv1

where gv.MaGiaoVien=gv1.MaGiaoVien

23. Đưa ra Mã giáo viên, Tên giáo viên chưa có lịch thực hành

select MaGiaoVien, TenGiaoVien

from GiaoVien

where MaGiaoVien not in (select MaGiaoVien from LichThucHanh)

27. Đưa ra STT, Mã phiếu nhập vào ngày 2018-10-01

select STT, MaPhieuNhap

from NhapMayTinh

where MaPhieuNhap in (select MaPhieuNhap from PhieuNhap where NgayNhap='2018-10-01')

28. Đưa ra Mã phiếu sửa chữa, Ngày sửa chữa của thiết bị có tình trạng là gãy

select MaPhieuSuaChua, NgaySuaChua

from PhieuSuaChua

where MaPhieuSuaChua in (select MaPhieuSuaChua

from SuaChuaThietBi where TinhTrang=N'Hỏng nguồn')

29. Thêm trường Tổng số ngày trực kiểu int vào bảng nhân viên

create table NhanVien

add TongNgayTruc int

30. Cập nhật giá trị cho trường Tổng số ngày trực

update NhanVien

set TongNgayTruc = (select count(MaNhanVien)

from ChiTietLichThucHanh

group by MaNhanVien

having MaNhanVien=NhanVien.MaNhanVien)

**10 câu lệnh T-SQL**

31. Tạo thủ tục thêm máy vào bảng Máy tính

create proc ThemMay (@STT nchar(10), @CH nvarchar(50), @TBNV nvarchar(50), @MP nchar(10))

as

begin

insert into MayTinh(STT,CauHinh,ThietBiNgoaiVi,MaPhong)

values (@STT,@CH,@TBNV,@MP)

end

ThemMay'mt25','RAM 16GB,SSD 1TB','KeyBoard,Mouse,HeadPhone','pm1'

32. Thống kê Giáo viên theo Mã bộ môn

create proc ThongKeGV(@MaBoMon nchar(10))

as

begin

select \*

from GiaoVien where MaBoMon=@MaBoMon

end

ThongKeGV'bm1'

33. Tạo thủ tục thống kê số lịch thực hành tham gia của từng giáo viên theo bộ môn có tên là gì đấy

create proc ThongKeSLTH(@TenBoMon nvarchar(50))

as

begin

select gv.MaGiaoVien, TenGiaoVien, count(MaLichThucHanh) as N'Số lịch thực hành'

from BoMon bm, GiaoVien gv, LichThucHanh lth

where bm.MaBoMon=gv.MaBoMon and gv.MaGiaoVien=lth.MaGiaoVien and TenBoMon=@TenBoMon

group by gv.MaGiaoVien, TenGiaoVien

end

ThongKeSLTH N'Công nghệ thông tin'

34. Tạo thủ tục thêm 1 sửa chữa mới sau đó thêm tất cả máy tính thuoc phòng máy có mã là pm1 vào phiếu này

create proc ThemSuaChua\_pm1(@maPSC char(10), @ngay date)

as

begin

insert into PhieuSuaChua(MaPhieuSuaChua,NgaySuaChua)

values (@maPSC, @ngay)

insert into SuaChuaMayTinh(MaPhieuSuaChua,STT)

select @maPSC, STT

from MayTinh

where MaPhong='pm1'

end

ThemSuaChua\_pm1 N'psc7', '2018-10-27'

35. Xem danh sách môn học của lớp học phần có tên là gì đấy

create proc XemDSMH\_LHP(@tenLHP nvarchar(50))

as

begin

select mh.MaMonHoc,mh.TenMonHoc

from LopHocPhan lhp, MonHoc mh

where lhp.MaMonHoc=mh.MaMonHoc and TenLopHocPhan=@tenLHP

end

XemDSMH\_LHP N'Cơ sở dữ liệu 1'

36. Tạo thủ tục thêm giáo viên, đưa tất cả lịch thực hành chưa có giáo viên nào cho giáo viên này

create proc ThemGV\_LTH(@maGV char(10), @tenGV nvarchar(50))

as

begin

insert into GiaoVien(MaGiaoVien, TenGiaoVien)

values (@maGV, @tenGV)

update LichThucHanh

set MaGiaoVien=@maGV

where MaGiaoVien is NULL

end

ThemGV\_LTH 'GV11',N'Hoàng Văn Thụ'

37. Tạo hàm thống kê số ca cho nhân viên có mã là gì đó nếu không có thì thống kê cho từng nhân viên

create function ThongKeSoCa\_NV(@ma char(10))

returns @thongKe table

(

MaNhanVien char(10),

SoNgay int

)

as

begin

if((@ma is NULL) or (@ma=' '))

insert into @thongKe

select MaNhanVien, count(Ngay)

from ChiTietLichThucHanh

group by MaNhanVien

else

insert into @thongKe

select MaNhanVien, count(Ngay)

from ChiTietLichThucHanh

where MaNhanVien=@ma

group by MaNhanVien

return

end

select \* from dbo.ThongKeSoCa\_NV('')

38. Tạo hàm đưa ra danh sách giáo viên thuộc bộ môn có mã là gì đó

create function XemDSGV(@maBoMon char(10))

returns table

as return(

select MaGiaoVien, TenGiaoVien

from GiaoVien gv inner join BoMon bm

on gv.MaBoMon=bm.MaBoMon

where gv.MaBoMon=@maBoMon)

select \* from dbo.XemDSGV('bm1')

39. Tạo trigger xóa Giáo Viên và các bảng liên quan

create trigger XoaGiaoVien on GiaoVien instead of delete

as

begin

declare @magv char(10), @tengv nvarchar(50)

select @magv=MaGiaoVien, @tengv=TenGiaoVien from deleted

delete LichThucHanh where MaGiaoVien=@magv

delete GiaoVien where MaGiaoVien=@magv

print N'Mã giáo viên vừa xóa là: '+@magv

print N'Tên giáo viên vừa xóa là: '+@tengv

end

delete GiaoVien where MaGiaoVien='GV11'

40. Tạo trigger tự động cập nhật số máy tính nhập trong bảng Phiếu nhập khi thêm, sửa, xóa máy tính trong bảng Nhập máy tính

create trigger CapNhatSoMayTinhNhap on PhieuNhap for insert, update, delete

as

begin

declare @maPhieuNhap char(10)

select @maPhieuNhap=MaPhieuNhap from inserted

update PhieuNhap set TongMayTinhNhap=(select count(STT) from NhapMayTinh where MaPhieuNhap=@maPhieuNhap)

where MaPhieuNhap=@maPhieuNhap

select @maPhieuNhap=MaPhieuNhap from deleted

update PhieuNhap set TongMayTinhNhap=(select count(STT) from NhapMayTinh where MaPhieuNhap=@maPhieuNhap)

where MaPhieuNhap=@maPhieuNhap

end

select \* from PhieuNhap delete from NhapMayTinh where STT='mt6'