Câu hỏi ôn tập chương 4

1. Ngôn ngữ SQL là gì?

* Là ngôn ngữ truy vấn cấu trúc

1. Thứ tự viết các mệnh đề trong câu SQL?

-Select 🡪 From 🡪 Where 🡪 Group by 🡪 Having 🡪 Order By

1. Thứ tự thực hiện các mệnh đề trong câu SQL?

* From 🡪 Where 🡪 Group By 🡪 Having 🡪 Select 🡪 Order By

1. Cho Q(A, B, C). Viết câu truy vấn tương đương với biểu thức đại số quan hệ πA,B(Q)

* Select A,B

From Q

1. Cho Q(A, B, C, D). Dấu \* ở mệnh đề Select trong câu truy vấn SELECT \* FROM Q có nghĩa là gì?

* Dấu \* ở mệnh đề Select trong câu truy vấn SELECT \* FROM Q có nghĩa là bao gồm tất cả thuộc tính A,B,C,D

1. Cho Q(A: int, B: int, C: int). Viết 2 câu truy vấn tương đương với biểu thức đại số quan hệ πA,B,C(σA>B(Q))

* Select A,B,C

From Q

Where A>B

1. Cho Q(A: int, B: int, C: int). Tìm các chỗ sai trong câu truy vấn

SELECT A.Q FROM Q WHERE A.Q > ‘5’

* Sai ở quan hệ A.Q

5 là kí tự mà sao so sánh được

1. Cho SV(MaSV: string, Hoten: string, MaKh:string, DiemTB:real). Câu truy vấn nào dưới đây thực hiện lập danh sách SV thuộc Khoa có MaKh là ‘50’ và có điểm tb > 8:
2. SELECT MaSV, Hoten FROM SV WHERE MaKh = 50, DiemTB >8
3. SELECT MaSV, Hoten FROM SV WHERE MaKh = ‘50’, DiemTB >8
4. SELECT MaSV, Hoten FROM SV WHERE MaKh = ‘50’∧ DiemTB >8
5. SELECT MaSV, Hoten FROM SV WHERE MaKh = ‘50’ and DiemTB >8
6. Cho SV(MaSV: string, Hoten: string, MaKh:string, DiemTB:real). Câu truy vấn nào dưới đây sai và tại sao?
7. SELECT MaSV, Hoten FROM SV WHERE MaKh = 50, DiemTB >8 sai vì không dùng dấu “,” mà dùng and
8. SELECT MaSV.SV, Hoten.SV FROM SV WHERE DiemTB >8

Sai vì câu trúc là Select <Tên quan hệ>.<Tên thuộc tính>

1. SELECT SV.MaSV, SV.Hoten FROM SV WHERE DiemTB >8
2. Cho NV(MaNV: string, Hoten: string, Luong: Real, MaPB:string). Câu SQL nào dưới đây đúng:
3. SELECT MaNV, Hoten, Luong \* 2 From NV WHERE MAPB = ‘50’
4. SELECT MaNV, Hoten, Luong \* 2 Thuong From NV WHERE MAPB = ‘50’
5. SELECT MaNV, Hoten, Luong \* 2 as Thuong Form NV WHERE MAPB = ‘50’

Cả 3 câu trên đều đúng

1. Cho NV(MaNV: string, Hoten: string, Luong: Real, MaPB:string). Hãy cho biết kết quả của câu truy vấn: SELECT MaNV, Hoten, Luong \* 2 as Thuong FROM NV

Cho ra danh sách mã nhân viên, tên nhân viên và lương nhân 2

1. Từ khóa AS trong câu truy vấn SELECT MaNV, Hoten, Luong \* 2 as Thuong FROM NV dùng để làm gì?

* Dùng để đặt bí danh

1. Cho NhanVien(MaNV: string, Hoten: string, Luong: Real). câu truy vấn dưới thực hiện việc gì:

SELECT NV.MaNV, NV.Hoten, NV.Luong FROM NhanVien as NV WHERE Luong >1000

* Cho ra danh sách nhân viên có mã nhân viên, họ tên và lương của những nhân viên có lương > 1000

1. Từ khóa AS trong câu truy vấn SELECT MaNV, Hoten, Luong FROM NhanVien as NV dùng để làm gì?

* Đặt bí danh cho NhanVien thành NV

1. bí danh của thuộc tính được đặt ở mệnh đề SELECT có được dùng ở các mệnh đề khác không? Tại sao?

* bí danh của thuộc tính được đặt ở mệnh đề SELECT không được dùng ở các mệnh đề khác vì thứ tự thực hiện câu lệnh sẽ không đúng và bí danh chỉ tồn tại trong câu lệnh đó

1. Phát biểu nào dưới đây đúng:
2. Các biểu thức điều kiện ở mệnh đề WHERE phải được liên kết bằng AND hoặc OR
3. Các biểu thức điều kiện ở mệnh đề WHERE phải được phân cách bằng dấu phẩy
4. LIKE hoặc NOT LIKE dùng để làm gì?

* Dùng để so sánh các chuỗi kí tự

1. Ý nghĩa của ký tự đại diện ‘%’ hoặc ‘\_’ trong biểu thức điều kiện so sánh chuỗi.

* % dùng để đại diện cho nhóm kí tự bất kì
* ‘-‘ dùng để đại diện cho 1 kí tự bất kì

1. Cho Q(A: nvarchar(4), B: int). câu SQL SELECT \* FROM Q WHERE A like ‘%a% thực  
    hiện việc gì?

* Liệt kê các kì tự a có trong A

1. Cho Q(A: varchar(4), B: int). Câu SQL SELECT \* FROM Q WHERE A like ‘\_a% thực  
    hiện việc gì?

* Liệt kê các kí tự có kì tự a nằm ở vị trí thứ 2

1. Cho Q(A: varchar(4), B: int). Viết câu SQL tương đương với câu   
    SELECT \* FROM Q WHERE B Between 10 and 20

* Select \*

From Q

Where B >10 and B <20

1. Hàm gộp là gì và gồm những hàm nào?

* Hàm gộp nhập vào một tập các giá trị của 1 cột trong quan hệ và cho kết quả là một giá trị
* Hàm gộp gồm Min, Max, Sum, AVG, Count

1. Cho NV(MaNV: varchar(10), Luong: int, MaPB: varchar(4)).   
    Câu SQL SELECT count(\*), avg(luong) FROM NV thực hiện việc gì?

* Thực hiện đếm số nhân viên và tính mức lương trung bình

1. Cho NV(MaNV: varchar(10), Luong: int, MaPB: varchar(4)).   
    Trong SQL Server, kết quả của câu SQL: SELECT count(\*), avg(luong) FROM NV là gì?

* Thực hiện đếm số nhân viên và tính mức lương trung bình

1. Cho NV(MaNV: varchar(10), Luong: int, MaPB: varchar(4)).   
    Trong SQL Server, kết quả của câu SQL: SELECT count(\*) Sonv, avg(luong) as Luongtb FROM NV là gì?

* Cho ra 1 bảng có 2 cột 1 cột tên là Sonv (số lượng nhân viên) , 1 cột là Luongtb(Lương trung bình của sinh viên)

1. Cho NV(MaNV: varchar(10), Luong: int, MaPB: varchar(4)).   
    Câu SQL SELECT count(MaNV), avg(luong) FROM NV GROUP BY MaPB thực hiện việc gì?

* Đếm số nhân viên và lương trung bình của từng phòng ban

1. Cho NV(MaNV: varchar(10), Luong: int, MaPB: varchar(4)).   
    Trong SQL Server, kết quả của câu SQL: SELECT MaPB, count(MaNV), avg(luong) FROM NV GROUP BY MaPB là gì?

* Cho ra 1 bảng có các thuộc tính: mã phòng ban, số nhân viên và lương trung bình của từng phòng ban

1. Phát biểu nào dưới đây đúng khi câu SQL có sử dụng mệnh đề GROUP BY
2. Các thuộc tính có trong mệnh đề SELECT phải có trong mệnh đề GROUP BY hoặc trong hàm gộp
3. Thuộc tính có trong mệnh đề GROUP BY có thể không có trong mệnh đề SELECT
4. Phát biểu nào dưới đây đúng:
5. Trong câu SQL, mệnh đề HAVING được sử dụng khi điều kiện chọn liên quan tới hàm gộp
6. Trong câu SQL, mệnh đề HAVING (nếu có) phải nằm sau mệnh đề GROUP BY
7. Phát biểu nào dưới đây đúng:
8. Trong câu SQL, khi sử dụng mệnh đề HAVING thì phải có mệnh đề GROUP BY
9. Trong câu SQL, mệnh đề WHERE sử dụng với điều kiện không dùng hàm gộp
10. Trong câu SQL, có thể có cả mệnh đề WHERE và mệnh đề HAVING
11. Cho NV(MaNV: varchar(10), Luong: int, MaPB: varchar(4)).   
    câu SQL: SELECT MaPB, count(MaNV) FROM NV GROUP BY MaPB HAVING count(MaNV) > 2; thực hiện việc gì?

* Liệt kê các MaPB và đếm số nhân viên có cùng mã phòng ban và có số thành viên lớn hơn 2

1. Cho Q(A: varchar(10), B: int, C: varchar(4)). Chỉ những chỗ sai của câu SQL:   
    SELECT A, count(b) as v FROM Q.A GROUP BY C HAVING v > 2;

* Lỗi vì FROM Q.A mà GROUP BY C thì không có C nên sai

1. Cho NV(MaNV: varchar(10), Luong: int, MaPB: varchar(4)). Chỉ những chỗ sai của câu SQL: SELECT MaPB, count(MaNV) as sonv FROM NV n WHERE sonv > 2;

* Không tìm thấy sonv

1. Mệnh đề ORDER BY dùng để làm gì?

* Dùng để sắp xếp kết quả truy vấn

1. Cho NV (MaNV, Hoten, NgSinh). Câu SQL:   
    SELECT Hoten, NgSinh FROM NV ORDER BY Hoten, NgSinh DESC; thực hiện việc gì?

* Tạo ra bảng có các thuộc tính Hoten, NgSinh với sắp xếp hoten theo thứ tự tăng dần và nếu trùng hoten thì ngày sinh theo thứ tự giảm dần

1. Cho Q(A, B, C). Viết câu SQL cho kết quả tương đương với câu   
    SELECT \* FROM Q ORDER BY A DESC, C

* SELECT \* FROM Q ORDER BY A DESC, C ASC

1. Trình bày phép kết nội và phép kết ngoài

* Phép kết nội: Select<tên cột 1>, <tên cột 2>,…

From <quan hệ 1 >, < quan hệ 2>

Where <điều kiện kết>

+ Hoặc : Select <tên cột 1>, <tên cột 2>,…

From <quan hệ 1> inner join <quan hệ 2> on <điều kiện kết>

* Phép kết ngoài : Select < tên cột 1>, <tên cột 2> ,…

From < quan hệ 1> Left/Right/Full Outer join <quan hệ 2> on <điều kiên kết>

1. Cho Q1(A: int, B: int) và Q2(C: int, D: int) và câu SQL   
   SELECT A, C FROM Q1 INNER JOIN Q2 ON A = C; thực hiện việc gì

* Thực hiện phép kết quan hệ giữa Q1 và Q2 với điều kiện A=C

1. Cho Q1(A: int, B: int) và Q2(C: int, D: int). Câu SQL nào dưới đây đúng
2. SELECT A, C FROM Q1 JOIN Q2 ON A = C;
3. SELECT A, C FROM Q1 INNER JOIN Q2 ON A = C;
4. Cho Q1(A: int, B: int) và Q2(C: int, D: int). Câu SQL nào dưới đây đúng
5. SELECT A, C FROM Q1 LEFT JOIN Q2 ON A = C;
6. SELECT A, C FROM Q1 LEFT OUTER JOIN Q2 ON A = C;
7. Cho Q1(A: int, B: int) và Q2(C: int, D: int). Câu SQL   
   SELECT \* FROM Q1 FULL JOIN Q2 ON A = C; thực hiện việc gì?

* Thực hiện kết ngoài toàn bộ Q1 và Q2 với điều kiện A=C

1. Cho Q1(A: int, B: int) và Q2(C: int, D: int). Câu SQL   
   SELECT \* FROM Q1 FULL OUTER JOIN Q2 ON A = C; tương đương với
2. SELECT \* FROM Q1 JOIN Q2 ON A = C;
3. SELECT \* FROM Q1 FULL JOIN Q2 ON A = C
4. Cho Q1(A: int, B: int) và Q2(C: int, D: char(5)). Câu SQL   
   SELECT \* FROM Q1 OUTER JOIN Q2 A = C WHERE D = null; sai ở những chỗ nào?

* Left outer join
* Where Q2.D is null
* On Q1.A=Q2.C

1. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Câu SQL  
   (SELECT MaSV FROM SV) EXCEPT (SELECT MaSV FROM Dangky); thực hiện việc gì?

* Cho biết những mã sinh viên không đăng ký môn học được

1. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Câu SQL nào ở dưới tương đương với câu truy vấn (SELECT MaSV FROM SV) EXCEPT (SELECT MaSV FROM Dangky)
2. SELECT SV.MaSV FROM SV LEFT JOIN Dangky ON SV.MaSV = Dangky.MaSV
3. SELECT SV.MaSV FROM SV LEFT JOIN Dangky ON SV.MaSV = Dangky.MaSV WHERE Dangky.MaMH IS NULL
4. SELECT SV.MaSV FROM SV LEFT JOIN Dangky ON SV.MaSV = Dangky.MaSV WHERE Dangky.MaMH = NULL
5. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Câu SQL nào ở dưới tương đương với câu truy vấn (SELECT MaSV FROM SV) EXCEPT (SELECT MaSV FROM Dangky)
6. SELECT SV.MaSV FROM SV LEFT JOIN Dangky ON SV.MaSV = Dangky.MaSV WHERE Dangky.MaMH IS NULL
7. SELECT s.MaSV FROM SV s LEFT JOIN Dangky d ON s.MaSV = d.MaSV WHERE Dangky.MaMH IS NULL
8. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Chỉ những chỗ sai trong câu SQL  
   SELECT MaSV FROM SV OUTER JOIN Dangky ON SV.MaSV = Dangky.MaSV WHERE Dangky.MaMH = NULL;

* = NULL 🡪 Is NULL

1. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Câu SQL nào ở dưới cho kết quả tương đương với câu truy vấn (SELECT MaSV FROM SV) INTERSECT (SELECT MaSV FROM Dangky)
2. SELECT MaSV FROM Dangky
3. (SELECT MaSV FROM SV) EXCEPT (SELECT MaSV FROM Dangky)
4. SELECT MaSV FROM SV
5. Cho Q1(A, B) và Q2(A, B). Câu SQL  
   (SELECT A, B FROM Q1) INTERSECT (SELECT A, B FROM Q2); thực hiện việc gì?

* Giao của A,B giữa Q1 VÀ Q2

1. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Câu SQL dưới thực hiện việc gì (SELECT MaSV FROM SV) UNION (SELECT MaSV FROM Dangky)

* Hội của SV vs SV đăng ký

1. Cho Q1(A, B) và Q2(A, B). Câu SQL  
   (SELECT \* FROM Q1) UNION (SELECT \* FROM Q2); thực hiện việc gì?

* Hội của Q1 và Q2

1. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Câu truy vấn  
    SELECT Hoten FROM SV WHERE MaSV NOT IN (SELECT MaSV FROM Dangky); thực hiện việc gì?

* Liệt kê họ tên sinh viên không đăng ký môn học

1. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MaSV, MaMH). Câu SQL tương đương với câu:  
    SELECT MaSV FROM SV WHERE MaSV NOT IN (SELECT MaSV FROM Dangky)

* SELECT MaSV FROM SV LEFT OUTER JOIN Dangky ON SV.MaSV= Dangky.MaSV WHERE Dangky.MaMH IS NULL

1. Cho NV(MaNV, Hoten, Luong). Câu SQL   
    SELECT \* FROM NV WHERE Luong > (SELECT AVG(Luong) FROM NV); thực hiện việc gì?
2. Liệt kê danh sách NV có lương cao nhất
3. Liệt kê danh sách NV có lương lớn hơn mức lương trung bình
4. Cho NV(MaNV, Hoten, Luong). Câu SQL nào dưới đây tương đương với  
   SELECT \* FROM NV WHERE Luong > (SELECT AVG(Luong) FROM NV);
5. SELECT \* FROM NV, (SELECT AVG(Luong) as ltb FROM NV) Q WHERE Luong > LTB
6. SELECT \* FROM NV HAVING Luong > (SELECT AVG(Luong) FROM NV)
7. Cho NV(MaNV, Hoten, Luong). Câu SQL   
    SELECT \* FROM NV WHERE Luong >= all (SELECT Luong FROM NV); thực hiện việc gì?

Liệt kê những nhân viên có lương cao hơn tất cả nhân viên

1. Cho NV(MaNV, Hoten, Luong). Câu SQL   
   SELECT \* FROM NV WHERE Luong = (SELECT max(Luong) FROM NV); thực hiện việc gì?

Liệt kê những nhân viên có lương cao hơn tất cả nhân viên

1. Cho NV(MaNV, Hoten, Luong). Câu SQL nào dưới đây tương đương với  
   SELECT \* FROM NV WHERE Luong >= all (SELECT Luong FROM NV)
2. SELECT \* FROM NV WHERE Luong >= any (SELECT Luong FROM NV);
3. SELECT \* FROM NV WHERE Luong = (SELECT max(Luong) FROM NV)
4. Truy vấn con tương quan là gì?

* Truy vấn con tương quan là cho phép so sánh giữa thuộc tính của quan hệ bên trong truy vấn con với thuộc tính quan hệ trong truy vấn bao bên ngoài.

1. Công dụng của EXISTS

* Công dụng của EXISTS để kiểm tra kết quả của câu truy vấn con tương quan xem nó có rỗng hay không. Nếu kết quả của câu truy vấn là rỗng thì EXIST trả về FALSE, ngược lại trả về TRUE

1. Cho NV(MaNV, Hoten) và ThanNhan(MaNV, TenThannhan). Câu SQL nào dưới đây đúng
2. SELECT Hoten FROM NV WHERE EXISTS (SELECT \* FROM THANNHAN tn WHERE NV.MaNV = tn.MaNV);
3. SELECT Hoten FROM NV WHERE MaNV EXISTS (SELECT \* FROM THANNHAN tn WHERE NV.MaNV = tn.MaNV);

-- Người thực hiện: Dư Hoàng Huy Mã SV: 22110331

-- Em cam đoạn tất cả các câu dưới đây đều do em viết code và đều chạy ra kết quả

--

**Bài 1: QLNV**

Câu 1: Hãy cho biết tên các dự án mà nhân viên có mã ‘nv01’ tham gia

SELECT DUAN.TenDA

FROM PHANCONG INNER JOIN DUAN ON PHANCONG.MaDA = DUAN.MaDA

WHERE PHANCONG.MaNV = 'nv01';

Câu 2:Tính tổng thời gian tham gia các dự án của mỗi nhân viên

select PC.MaNV, SUM(PC.Thoigian) as TongThoigian

from PHANCONG PC

GROUP BY PC.MaNV;

Câu 3:Cho biết họ tên các nhân viên chưa tham gia dự án nào

a. Tìm ngày sinh và địa chỉ của nhân viên “Nguyen Ngọc Hoang”

select NgSinh, DChi

from NHANVIEN

where HoNV='Nguyen' and Tenlot='Ngọc' and TenNV='Hoang'

b. Tìm tên và địa chỉ của các nhân viên làm việc cho phòng “Nghien cuu”

select NV.TenNV, NV.DChi

from NHANVIEN NV inner join PHONGBAN PB on NV.Phong = PB.MaPB

where PB.TenPB='Nghien cuu'

c. Với mỗi dự án được triển khai ở Go Vap, cho biết mã dự án, mã phòng quản lý và

họ tên, ngày sinh trưởng phòng của phòng đó

select DUAN.MaDA, PHONGBAN.MaPB, NHANVIEN.HoNV+' '+NHANVIEN.Tenlot+' '+NHANVIEN.TenNV as HoTenTruongPhong, NHANVIEN.NgSinh as NgaySinhTruongPhong

from DUAN

inner join PHONGBAN ON DUAN.Phong=PHONGBAN.MaPB

inner join NHANVIEN ON PHONBAN.TrPhong=NHANVIEN.MaNV

where DUAN.Diadiem='Go Vap'

d. Với mỗi nhân viên, cho biết họ tên nhân viên và họ tên của người quản lý nhân

viên đó

select nv1.HoNV+' '+ nv1.Tenlot+' '+nv1.TenNV as HoTenNhanVien

nv2.HoNV+' '+ nv2.Tenlot+' '+nv2.TenNV as HoTenQuanLy

from NHANVIEN nv1

left join NHANVIEN nv2 on nv1.MaNQL=nv2.MaNV

e. Cho biết mã nhân viên, họ và tên của các nhân viên của phòng “Nghien cuu” có

mức lương từ 30000 đến 50000

select nv.MaNV, nv.HoNV,nv.Tenlot,nv.TenNV

from NHANVIEN nv

join PHONG BAN pb on nv.Phong=pb.MaPB

where pb.TenPB='Nghien cuu' and nv.Luong between 30000 and 50000

f. Cho biết mã nhân viên, họ tên nhân viên và mã dự án, tên dự án của các dự án mà

họ tham gia

select nv.MaNV, nv.HoNV+' '+nv.Tenlot+' '+nv.TenNV as HoTenNhanVien, ph.MaDA, DA.TenDA

from PHANCONG ph

join NHANVIEN nv on ph.MaNV=nv.MaNV

join DUAN DA on ph.MaDA=DA.MaDA

g. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những người không có người quản lý

select nv.MaNV, nv.HoNV+' '+nv.Tenlot+' '+nv.TenNV as HoTenNhanVien

from NHANVIEN nv

where nv.MaNQL is NULL

h. Cho biết họ tên của các trưởng phòng có thân nhân

select distinct nv.MaNV, nv.HoNV+' '+nv.Tenlot+' '+nv.TenNV as HoTenTruongPhong

from NHANVIEN nv

inner join PHONGBAN ph on nv.MaNV=ph.TrPhong

inner join THANNHAN tn on nv.MaNV=tn.MaNV

i. Tính tổng lương nhân viên, lương cao nhất, lương thấp nhất và mức lương trung

bình

- Tổng lương nhân viên

select SUM(Luong) as TongLuongNhanVien

from NHANVIEN

- Lương cao nhất

select MAX(Luong) as LuongCaoNhat

from NHANVIEN

- Lương thấp nhất

select MIN(Luong) as LuongThapNhat

from NHANVIEN

- Lương trung bình

select AVG(Luong) as LuongTB

from NHANVIEN

j. Cho biết tổng số nhân viên và mức lương trung bình của phòng “Nghien cuu”

select COUNT(nv.MaNV) as TongSoNV AVG(nv.Luong) as LuongTB

from NHANVIEN nv

inner join PHONGBAN ph on nv.Phong=ph.MaPB

where ph.TenPB='Nghien cuu'

k. Với mỗi phòng, cho biết mã phòng, số lượng nhân viên và mức lương trung bình

select ph.MaPB, COUNT(nv.MaNV) as SoLuongNV , AVG(nv.Luong) as LuongTB

from PHONGBAN ph

left join NHANVIEN nv on ph.MaPB = nv.Phong

group by ph.MaPB

l. Với mỗi dự án, cho biết mã dự án, tên dự án và tổng số nhân viên tham gia

select pc.MaDA, da.TenDA, COUNT(pc.MaNV) as TongSoNhanVien

from PHANCONG pc

join DUAN da on pc.MaDA=da.MaDA

group by pc.MaDA , da.TenDA

m. Với mỗi dự án có nhiều hơn 1 nhân viên tham gia, cho biết mã dự án, tên dự án và

số lượng nhân viên tham gia

select pc.MaDA, da.TenDA, COUNT(pc.MaNV) as TongSoNV

from PHANCONG pc

join DUAN da on pc.MaDA=DA.MaDA

group by pc.MaDA, da.TenDA

having COUNT(pc.MaNV)>1

n. Với mỗi dự án, cho biết mã số dự án, tên dự án và số lượng nhân viên phòng số 5

tham gia

select da.MaDA, da.TenDA, COUNT(pc.MaNV) as SoLuongNVPhong5

from PHANCONG pc

join DUAN da on pc.MaDA = da.MaDA

join NHANVIEN nv on pc.MaNV=nv.MaNV

where nv.Phong=5

group by da.MaDA, da.TenDA

o. Với mỗi phòng có nhiều hơn 1 nhân viên, cho biết mã phòng và số lượng nhân

viên có lương lớn hơn 25000

select pb.MaPB, COUNT(nv.MaNV) as SoLuongNV

from NHANVIEN nv

join PHONGBAN pb on nv.Phong=pb.MaPB

where nv.Luong>25000

group by pb.MaPB

having count(nv.MaNV) >1

p. Với mỗi phòng có mức lương trung bình lớn hơn 30000, cho biết mã phòng, tên

phòng, số lượng nhân viên của phòng đó

select pb.MaPB,pb.TenPB, COUNT(nv.MaNV) as SoLuongNV

from PHONGBAN pb

join NHANVIEN nv on pb.MaPB =nv.Phong

group by pb.MaPB, pb.TenPB

having AVG(nv.Luong) >30000

q. Với mỗi phòng có mức lương trung bình lớn hơn 30000, cho biết mã phòng, tên

phòng, số lượng nhân viên nam của phòng đó

select pb.MaPB,pb.TenPB, COUNT(case when nv.Phai='Nam' then nv.MaNV end) as SoLuongNV

from PHONGBAN pb

join NHANVIEN nv on pb.MaPB =nv.Phong

group by pb.MaPB, pb.TenPB

having AVG(nv.Luong) >30000

**Bai2**

Hãy viết biểu thức đại số quan hệ thực hiện các yêu cầu sau:

a. Cho biết Địa chỉ và số điện thoại của Nhà xuất bản “Addison Wesley”

select DiaChi, SoDT

from NXB

where TenNXB='Addison Wesley'

b. Cho biết mã sách và Tựa sách của những cuốn sách được xuất bản bởi nhà xuất bản “Addison Wesley”

select a.MaSach, a.Tua

from DAUSACH a inner join NXB b on a.MaNXB=b.MaNXB

where b.TenNXB='Addison Wesley'

c. Cho biết mã sách và Tựa sách của những cuốn sách có tác giả là “Hemingway”

select a.MaSach, a.Tua

from DAUSACH a inner join TacGia b on a.MaSach=b.MaSach

where b.TenTG='Hemingway'

d. Với mỗi đầu sách, cho biết tựa và số lượng cuốn sách mà thư viện đang sở hữu

select a.Tua, Count(\*) as soluongsach

from DAUSACH a inner join CuonSach b on a.MaSach=b.MaSach

group by a.MaSach,a.Tua

e. Với mỗi độc giả, hãy cho biết Tên, địa chỉ và số lượng cuốn sách mà người đó đã mượn

select a.TenDG ,a.DiaChi, count(M.MaCuon) as SoLuongSachMuon

from DocGia a left join Muon M on a.MaDG=M.MaDG

group by a.MaDG, a.TenDG, a.DiaChi

f. Cho biết mã cuốn, tựa sách và vị trí của những cuốn sách được xuất bản bởi nhà xuất bản “Addison Wesley”

select e.MaCuon, d.Tua, e.ViTri

from CuonSach e inner join DAUSACH d ON e.MaSach=d.MaSach

inner join NXB n on d.MaNXB=n.MaNXB

where n.TenNXB='Addison Wesley'

g. Với mỗi đầu sách, hãy cho biết Tên nhà xuất bản và số lượng tác giả

select a.Tua, b.TenNXB ,count(tg.TenTG)

FROM DAUSACH a inner join NXB b on a.MaNXB=b.MaNXB

left join TacGia tg on a.MaSach=tg.MaSach

group by a.MaSach, a.Tua, b.TenNXB

h. Hãy cho biết Tên, địa chỉ, số điện thoại của những độc giả đã mượn từ 5 cuốn sách trở lên

select a.TenDG, a.DiaChi, a.SoDT

from DocGia a

inner join (select MaDG, count(\*) as SoLuongMon from Muon group by MaDG having count(\*) >=5) as muonnhieu on a.MaDG=muonnhieu.MaDG

i. Cho biết mã NXB, tên NXB và số lượng đầu sách của NXB đó trong CSDL

select NXB.MaNXB,NXB.TenNXB, count(a.MaSach) as soluongDauSach

from NXB

left join DAUSACH a on NXB.MaNXB=a.MaNXB

group by NXB.MaNXB, NXB.TenNXB

j. Cho biết mã NXB, tên NXB và địa chỉ của những NXB có từ 100 đầu sách trở lên

select NXB.MaNXB,NXB.TenNXB,NXB.DiaChi

from NXB

inner join DAUSACH a on NXB.MaNXB=a.MaNXB

group by NXB.MaNXB, NXB.TenNXB, NXB.DiaChi

having count(a.MaSach) >=100

k. Cho biết mã NXB, tên NXB, và số lượng tác giả đã hợp tác với NXB đó

select NXB.MaNXB,NXB.TenNXB,count(tg.MaSach) as SoLuongTGHopTac

from NXB

left join DAUSACH a on NXB.MaNXB=a.MaNXB

left join TacGia tg on a.MaSach=tg.MaSach

group by NXB.MaNXB, NXB.TenNXB

l. Tựa và số lượng tác giả của những cuốn sách có tác giả là “Hemingway” mà độc giả “Nguyễn Văn A” đã từng mượn

select a.Tua , count(tg.TenTG)

from Muon m

inner join CuonSach c on m.MaCuon=c.MaCuon

inner join DAUSACH a on c.MaSach=a.MaSach

inner join TacGia tg on a.MaSach=tg.MaSach

inner join DocGia dg on m.MaDG=dg.MaDG

where tg.TenTG='Hemingway' and dg.TenDG='Nguyễn Văn A'

group by A.Tua

**Bài tập 3.**

Cho CSDL gồm các quan hệ sau :

NV( MSNV , TEN , MSCOQUAN , CONGVIEC , LUONG)

COQUAN( MSCOQUAN , TENCOQUAN , DIACHI)

Biểu diễn bằng ngôn ngữ SQL và đại số quan hệ các yêu cầu sau :

a. Tìm tên những nhân viên ở cơ quan có mã số là 50

select NV.TEN

from NV

inner join COQUAN a on NV.MSCOQUAN=a.MSCOQUAN

where NV.MSCOQUAN=50

b. Tìm mã số tất cả các cơ quan từ quan hệ NV

SELECT distinct MSCOQUAN

from NV

c. Tìm tên các nhân viên ở cơ quan có mã số là 15,20,25

select NV.TEN

from NV

inner join COQUAN a on NV.MSCOQUAN=a.MSCOQUAN

where NV.MSCOQUAN=15 or NV.MSCOQUAN=20 or NV.MSCOQUAN=25

d. Tìm tên những người làm việc ở Đồ Sơn

select NV.TEN

from NV

inner join COQUAN a on NV.MSCOQUAN=a.MSCOQUAN

where a.DIACHI='Đồ Sơn'

**Bài tập 4.**

 Thực hiện các yêu cầu sau bằng ngôn ngữ SQL:

1. Cho biết danh sách các người thợ hiện không tham gia vào một hợp đồng sửa chữa nào.

select MaTho, TenTho

from THO except ( select THO.MaTho,TenTho

from THO inner join CHITIET\_HD on THO.MaTho=CHITIET\_HD.MaTho)

2. Cho biết danh sách những hợp đồng đã thanh lý nhưng chưa được thanh toán tiền đầy đủ.

select SoHD

from dbo.HOPDONG except (select HOPDONG.SoHD

from dbo.HOPDONG , (select SoHD , sum(SoTienThu) as SoTien

from dbo.PHIEUTHU

GROUP BY SoHD)Q

where HOPDONG.SoHD = Q.SoHD and HOPDONG.TriGiaHD= Q.SoTien)

3. Cho biết danh sách những hợp đồng cần phải hoàn tất trước ngày 31/12/2023

select SoHD,MaKH

from dbo.HOPDONG

Where NgayGiaoDK < = '2023/12/31'

4. Cho biết người thợ nào thực hiện công việc nhiều nhất.

select top 1 MaTho,TenTho,SLCV

from (select THO.MaTho, TenTho, count(MaCV) as SLCV

from dbo.THO inner join CHITIET\_HD on THO.MaTho=CHITIET\_HD.MaTho

group by THO.MaTho,TenTho) as Q

order by SLCV desc;

5. Cho biết người thợ nào có tổng trị giá công việc được giao cao nhất.

select top 1 MaTho, TongGT

from (select MaTho, sum(TriGiaCV) AS TongGT

from CHITIET\_HD

group by MaTho) as Q

order by TongGT desc;

**Bài tập 5.**

Dùng đại số quan hệ và SQL để viết các câu hỏi sau:

a. Danh sách các giáo viên dạy các môn học có số tiết từ 45 trở lên

SELECT MaGV,TenGV

from dbo.GV,dbo.MONHOC

where GV.MaMH=MONHOC.MaMH AND MONHOC.SoTiet>=45

b. Danh sách giáo viên được phân công gác thi trong học kỳ 1

SELECT DISTINCT GV.MaGV, TenGV

from GV, PC\_COI\_THI

WHERE GV.MaGV = PC\_COI\_THI.MaGV and HKY=1

c. Danh sách giáo viên không được phân công gác thi trong học kỳ 1

select MaGV,TenGV

from GV

except (select distinct GV.MaGV, TenGV

from GV , PC\_COI\_THI

where GV.MaGV = PC\_COI\_THI.MaGV and HKY=1)

d. Cho biết lịch thi môn văn (TENMH = ‘Toán’)

select HKY,NGAY,GIO,PHG

from BUOITHI, MONHOC

where BUOITHI.MaMH = MONHOC.MaMH AND MONHOC.TenMH='Toán'

e. Cho biết các buổi gác thi của các giáo viên chủ nhiệm môn văn (TENMH = ‘Toán’).

select \*

from (select MaGV, TenGV

from GV, MONHOC

WHERE GV.MaMH = MONHOC.MaMH and TenMH='Toán') as Q

inner join PC\_COI\_THI on Q.MaGV = PC\_COI\_THI.MaGV