Họ và tên: Nguyễn Trần Bảo Anh

MSSV: 22520066

Lớp: IE103.O23.CNVN

**BÀI TẬP LÝ THUYẾT BUỔI 4**

Phần 1: CƠ SỞ DỮ LIỆU BÁN HÀNG

1. Tìm trị giá hóa đơn đã mua tất cả các sản phẩm.

SELECT TRIGIA

FROM HOADON

WHERE NOT EXISTS

(SELECT \* FROM SANPHAM

WHERE NOT EXISTS

(SELECT \* FROM CTHD

WHERE HOADON.SOHD = CTHD.SOHD

AND SANPHAM.MASP = CTHD.MASP))

2. Cho biết các số hóa đơn có nhân viên lập có họ là “Phạm” hoặc khách hàng

mua có họ là “Phạm”.

SELECT SOHD

FROM HOADON

WHERE MANV IN (SELECT MANV FROM NHANVIEN WHERE HOTEN LIKE 'Phạm%')

OR MAKH IN (SELECT MAKH FROM KHACHHANG WHERE HOTEN LIKE 'Phạm%');

3. Tìm hóa đơn của khách hàng có ngày đăng ký trùng với ngày hóa đơn và

doanh số khách hàng bằng với trị giá hóa đơn đó.

SELECT SOHD

FROM HOADON h JOIN KHACHHANG k ON h.MAKH = k.MAKH

WHERE NGDK = NGHD AND DOANHSO = TRIGIA;

4. Tìm tên nhân viên lập tất cả các hóa đơn.

SELECT HOTEN

FROM NHANVIEN

WHERE MANV = ALL (SELECT DISTINCT MANV FROM HOADON);

5. Tìm số hóa đơn và tên các khách hàng mà nhân viên đã lập hóa đơn nếu có.

SELECT MANV, SOHD, k.HOTEN

FROM NHANVIEN n LEFT JOIN

(HOADON h JOIN KHACHHANG k ON h.MAKH = k.MAKH)

ON n.MANV = h.HOADON);

6. Tìm những hóa đơn mua tối thiểu một sản phẩm do Việt Nam sản xuất.

SELECT DISTINCT \*

FROM HOADON h JOIN CTHD c ON h.SOHD = c.SOHD

WHERE MASP = ANY (SELECT MASP FROM SANPHAM

WHERE NUOCSX = 'Việt Nam');

7. Cho biết mã và tên của sản phẩm có giá trị lớn hơn 100.000 nếu nước sản xuất là Việt Nam và lớn hơn 200.000 nếu nước sản xuất là Nhật Bản.

SELECT MASP, TENSP

FROM SANPHAM

WHERE (NUOCSX = 'Việt Nam' AND GIA > 100000)

OR (NUOCSX = 'Nhật Bản' AND GIA > 200000);

8. Tìm tất cả các sản phẩm chưa được mua trong 20 ngày vừa qua.

SELECT MASP, TENSP

FROM SANPHAM

WHERE MASP NOT IN

(SELECT MASP

FROM HOADON h JOIN CTHD c ON h.SOHD = c.SOHD

WHERE NGHD IS NULL OR GETDATE() – NGHD > 20);

PHẦN 2: CƠ SỞ DỮ LIỆU CÔNG TY THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

9. Tìm phòng ban có đông nhân viên nhất.

SELECT PHONGBAN.TENPHG

FROM PHONGBAN

INNER JOIN NHANVIEN ON PHONGBAN.MAPHG = NHANVIEN.MAPHG

GROUP BY PHONGBAN.TENPHG

ORDER BY COUNT(\*) DESC

LIMIT 1;

10.Tìm đề án có ít nhân viên nữ tham gia nhất.

SELECT DEAN.TENDA

FROM DEAN

INNER JOIN PHANCONG ON DEAN.MADA = PHANCONG.MADA

INNER JOIN NHANVIEN ON PHANCONG.MANVIEN = NHANVIEN.MANV

WHERE NHANVIEN.GIOITINH = 'Nữ'

GROUP BY DEAN.TENDA

ORDER BY COUNT(\*) ASC

LIMIT 1;

11.Tìm 3 nhân viên thuộc phòng số 4 có lương thấp nhất.

SELECT NHANVIEN.HOTEN, NHANVIEN.LUONG

FROM NHANVIEN

INNER JOIN PHONGBAN ON NHANVIEN.MAPHG = PHONGBAN.MAPHG

WHERE PHONGBAN.MAPHG = 4

ORDER BY NHANVIEN.LUONG ASC

LIMIT 3;

12.Tìm nhân viên không tham gia vào bất kỳ đề án nào được chủ trì bởi phòng

ban mà họ thuộc về.

SELECT NHANVIEN.HOTEN

FROM NHANVIEN

INNER JOIN PHONGBAN ON NHANVIEN.MAPHG = PHONGBAN.MAPHG

LEFT JOIN PHANCONG ON NHANVIEN.MANVIEN = PHANCONG.MANVIEN

LEFT JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA = DEAN.MADA

WHERE PHANCONG.MANVIEN IS NULL AND DEAN.MAPHG = NHANVIEN.MAPHG;

13.Tìm tên nhân viên, tên phòng ban, và tổng số giờ họ đã làm trên tất cả các dự

án, sắp xếp theo tổng số giờ từ cao xuống thấp.

SELECT NHANVIEN.HOTEN, PHONGBAN.TENPHG, SUM(CTHD.SOLUONG \* SANPHAM.THOIGIAN) AS TONG\_SO\_GIO

FROM NHANVIEN

INNER JOIN PHONGBAN ON NHANVIEN.MAPHG = PHONGBAN.MAPHG

INNER JOIN PHANCONG ON NHANVIEN.MANVIEN = PHANCONG.MANVIEN

INNER JOIN CTHD ON PHANCONG.MADA = CTHD.MADA

INNER JOIN SANPHAM ON CTHD.MASP = SANPHAM.MASP

GROUP BY NHANVIEN.HOTEN, PHONGBAN.TENPHG

ORDER BY TONG\_SO\_GIO DESC;

14.Tìm tên của các nhân viên và tên thân nhân của họ, chỉ bao gồm những nhân

viên có thân nhân là 'Con' và tham gia vào ít nhất một dự án có đề án ở địa

điểm 'New York'.

SELECT NHANVIEN.HOTEN, THANNHAN.TENTN

FROM NHANVIEN

INNER JOIN THANNHAN ON NHANVIEN.MANVIEN = THANNHAN.MANVIEN

INNER JOIN PHANCONG ON NHANVIEN.MANVIEN = PHANCONG.MANVIEN

INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA = DEAN.MADA

WHERE THANNHAN.QUANHE = 'Con' AND DEAN.DIADIEM = 'New York';

15.Tìm các nhân viên tham gia vào tất cả các đề án mà ít nhất một nhân viên khác

trong cùng phòng ban của họ cũng tham gia.

SELECT NV.MANV, NV.TENNV

FROM NHANVIEN NV

JOIN PHANCONG PC ON NV.MANV = PC.MA\_NVIEN

JOIN DEAN DA ON PC.SODA = DA.MADA

GROUP BY NV.MANV, NV.TENNV

HAVING COUNT(DISTINCT PC.SODA) = (

SELECT COUNT(DISTINCT SODA)

FROM PHANCONG

WHERE MA\_NVIEN IN (

SELECT MA\_NVIEN

FROM NHANVIEN

WHERE MA\_NQL = NV.MA\_NQL

)

);

16.Tìm tên của nhân viên và số lượng thân nhân là 'Con', cùng với số lượng dự

án mà nhân viên đó tham gia.

SELECT NV.TENNV, COUNT(TN.QUANHE) AS SoLuongCon, COUNT(DISTINCT PC.SODA) AS SoLuongDuAn

FROM NHANVIEN NV

LEFT JOIN THANNHAN TN ON NV.MANV = TN.MA\_NVIEN

LEFT JOIN PHANCONG PC ON NV.MANV = PC.MA\_NVIEN

WHERE TN.QUANHE = 'Con'

GROUP BY NV.MANV, NV.TENNV;

17.Tìm mã và tên của các phòng ban, cùng với số lượng nhân viên trong từng

phòng ban và trung bình lương của họ, chỉ bao gồm các phòng có trung bình

lương cao hơn trung bình lương của toàn công ty.

SELECT PH.MAPHG, PH.TENPHG, COUNT(NV.MANV) AS SoLuongNV, AVG(NV.LUONG) AS TrungBinhLuong

FROM PHONGBAN PH

JOIN NHANVIEN NV ON NV.MA\_NQL = PH.MAPHG

GROUP BY PH.MAPHG, PH.TENPHG

HAVING AVG(NV.LUONG) > (

SELECT AVG(LUONG)

FROM NHANVIEN

);

18.Tìm tên nhân viên, tên phòng ban và tên dự án mà họ đã làm việc, cho những

nhân viên đã làm việc trên các dự án có số lượng nhân viên tham gia nhiều

hơn trung bình số lượng nhân viên tham gia tất cả các dự án.

SELECT

NV.TENNV,

PB.TENPHG,

DA.TENDA

FROM

NHANVIEN NV

INNER JOIN PHANCONG PC ON NV.MANV = PC.MA\_NV

INNER JOIN DEAN DA ON PC.MADA = DA.MADA

INNER JOIN (

SELECT

MADA,

COUNT(\*) AS SoLuongNV

FROM

PHANCONG

GROUP BY

MADA

) AS TB ON PC.MADA = TB.MADA

WHERE

TB.SoLuongNV > (

SELECT

AVG(SoLuongNV)

FROM

(

SELECT

MADA,

COUNT(\*) AS SoLuongNV

FROM

PHANCONG

GROUP BY

MADA

) AS TB

);

19.Tìm các nhân viên có ít nhất một thân nhân là 'Con' và cùng tham gia vào một

đề án với họ.

SELECT

NV.TENNV

FROM

NHANVIEN NV

INNER JOIN THANNHAN TN ON NV.MANV = TN.MANVIEN

INNER JOIN PHANCONG PC ON NV.MANV = PC.MA\_NV

INNER JOIN DEAN DA ON PC.MADA = DA.MADA

WHERE

TN.QUANHE = 'Con'

GROUP BY

NV.MANV

HAVING

COUNT(DISTINCT DA.MADA) > 1;

20.Tìm những nhân viên có số lượng dự án tham gia cao hơn số lượng dự án

trung bình mà một nhân viên tham gia và số lượng thân nhân lớn hơn số lượng

thân nhân trung bình mà một nhân viên có

SELECT

NV.TENNV

FROM

NHANVIEN NV

INNER JOIN PHANCONG PC ON NV.MANV = PC.MA\_NV

INNER JOIN THANNHAN TN ON NV.MANV = TN.MANVIEN

GROUP BY

NV.MANV

HAVING

COUNT(DISTINCT PC.MADA) > (

SELECT

AVG(SoLuongDA)

FROM

(

SELECT

MANVIEN,

COUNT(\*) AS SoLuongDA

FROM

PHANCONG

GROUP BY

MANVIEN

) AS TB

)

AND

COUNT(DISTINCT TN.TENTN) > (

SELECT

AVG(SoLuongTN)

FROM

(

SELECT

MANVIEN,

COUNT(\*) AS SoLuongTN

FROM

THANNHAN

GROUP BY

MANVIEN

) AS TB

);