**QUERY**

Nhóm G23A

1. 22002575 – Trần Gia Nguyên Phong
2. 22003006 – Đặng Minh Tiến
3. 22010176 - Trần Duy Khánh

**Query** – Đặt ra 05 câu hỏi theo yêu cầu:

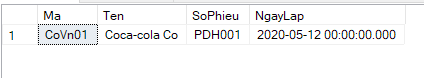
* + 01 câu đơn giản: 1 điều kiện + 2 quan hệ
  + 02 câu: ít nhất 2 điều kiện + ít nhất 3 – 4 quan hệ
  + 02 câu tổng hợp dữ liệu

Viết các câu hỏi trên dưới dạng:

* + Ngôn ngữ SQL
  + Ngôn ngữ đại số quan hệ

SQL Server Diagram (*Hình của bài HW3 – có cập nhật*)

**Câu 1: Từ nhà cung cấp và phiếu đặt hàng hãy xuất ra bảng sau đây với tên nhà cung cấp là ‘coca-cola Co’:**



**Query**

**+ SQL**

Select Ma, Ten, SoPhieu, NgayLap From NhaCungCap, PhieuDatHang

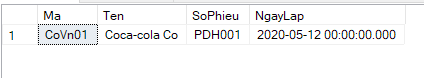
Where Ma = MaNCC And Ten = 'Coca-cola Co';

GO

**+ Relational Algebra Language**

π Ma, Ten, SoPhieu, NgayLap (σ Ten = ‘coca-cola Co’ (NhaCungCap\*PhieuDatHang))

**Result:**



**Câu 2: Xuất ra mặt hàng có số lượng nhập nhỏ hơn 100 và Số tiền phải trả phải nhỏ hơn $40.00. (từ bảng Phiếu đặt hàng, trong đó, phiếu nhập hàng) như hình sau:**



**Query**

**+ SQL**

SELECT DISTINCT PDH.SoPhieu, PDH.MaNCC, TD.MaLoai, PDH.NgayLap, TD.SoLuongNhap,PNH.SoTienPhaiTra

FROM PhieuDatHang as PDH, TrongDo as TD, PhieuNhapHang as PNH

WHERE (PNH.SoPhieuDH = PDH.SoPhieu AND TD.SoPhieuDH = PDH.SoPhieu) AND TD.SoLuongNhap < 150 AND PNH.SoTienPhaiTra < 40;

GO

**+ Relational Algebra Language**

π SoPhieu, NCC, MaLoai, NgayLap, SoLuongNhap, SoTienPhaiTra (σSoLuongNhap < 150 ^ SoTienPhaiTra < 40 (PhieuDatHang\*PhieuNhapHang\*TrongDo))

**Result:**



**Câu 3: Hãy tìm hóa đơn (SoHoaDon, Ngay, MaSoKH, HoTen, MaLoai, DonVi, SoLuong, TongTien) có số lượng từ 10 trở lên và chi phí từ $4.00 trở lên như hình sau:**



**Query**

**+ SQL**

SELECT DISTINCT HD.SoHoaDon, HD.Ngay, HD.MaSoKH, KH.HoTen, LN.MaLoai, LN.DonVi, CTHD.SoLuong, HD.TongTien

FROM HoaDon as HD, LoaiNuoc as LN, KhachHang as KH, ChiTietHoaDon as CTHD

WHERE (HD.MaSoKH = KH.MaSo AND HD.SoHoaDon = CTHD.SoHoaDon AND CTHD.MaLoai = LN.MaLoai) AND CTHD.SoLuong >= 10 AND HD.TongTien >= 4;

GO

**+ Relational Algebra Language**

π SoHoaDon, Ngay, MaSoKH, HoTen, MaLoai, DonVi, SoLuong, TongTien (σ SoLuong >= 10 ^ TongTien >= 4 (HoaDon\*LoaiNuoc\*KhachHang\*ChiTietHoaDon))

**Result:**



**Câu 4: Hãy sắp xếp tổng tiền phải trả từ lớn tới nhỏ từ hóa đơn.**

**Query**

**+ SQL**

SELECT MAX(HoaDon.TongTien) as 'Xep loai chi phi trong hoa don'

FROM HoaDon

GROUP BY HoaDon.TongTien

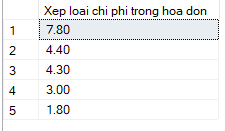
ORDER BY MAX (HoaDon.TongTien) DESC;

GO

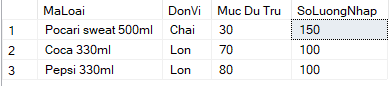
**+ Relational Algebra Language**

TongTienPhaiTra ℑ Max (HoaDon)

**Result:**



**Câu 5: Hãy sắp xếp loại nước tăng dần theo mức dự trữ theo như bảng sau:**



**Query**

**+ SQL**

SELECT DISTINCT LN.MaLoai, LN.DonVi, MIN(LN.MucDuTru) as 'Muc Du Tru', TD.SoLuongNhap

FROM LoaiNuoc as LN, TrongDo as TD

WHERE LN.MaLoai = TD.MaLoai

GROUP BY LN.MaLoai, LN.DonVi, LN.MucDuTru, TD.SoLuongNhap

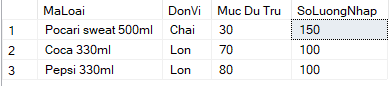
ORDER BY MIN(LN.MucDuTru) ASC;

GO

**+ Relational Algebra Language**

MaLoai, DonVi, MucDuTru, SoLuongNhap ℑ Min(MucDuTru) (LoaiNuoc, TrongDo)

**Result:**



**Normalization** – **Decomposition Algorithm** *(điểm cộng – nộp chung với bài Query)*

1. Xét hai tập phụ thuộc hàm sau có tương đương không? Giải thích.

F = {A🡪 B, AB🡪 C, D🡪 AC, D🡪 E}

G = {A🡪 BC, D🡪 AE}

1. Cho lược đồ quan hệ S=(R,F)

với R=(ABCDEGH) và tập phụ thuộc hàm

F={CD 🡪 H, E 🡪 B, D 🡪 G, BH 🡪 E, CH 🡪 DG, C 🡪 A}

1. Tính {BCD}+, {CDE}+.
2. Xác định khóa của lược đồ quan hệ S và dạng chuẩn.
3. Hãy tách lược đồ quan hệ R thành các lược đồ con và lược đồ quan hệ mới này thuộc dạng chuẩn mấy?
4. Các lược đồ quan hệ mới này có bảo toàn thông tin, bảo toàn phụ thuộc hàm không? Giải thích.
5. Cho quan hệ CoVanHocTap(MaSV, MonHoc, GiangVien). Một môn học chỉ đươc giao cho một giảng viên phụ trách. một sinh viên có thể học nhiều môn học.
6. Liệt kê các phụ thuộc hàm.
7. Xác định khóa của lược đồ quan hệ..
8. Các trường hợp bất thường nào xảy ra với quan hệ này (Thêm – Xóa – Sửa)?
9. Quan hệ này có thỏa dạng chuẩn Boyce-Codd không? Nếu không hãy phân rã quan hệ này đạt dạng chuẩn Boyce-Code.

**END.**