Câu 1: Hãy cho biết việc chọn Collation ở bước 3 để làm gì? Cho biết lệnh SQL để hiển thị danh sách Collation. Hiện trong phiên bản bạn đang chạy hỗ trợ bao nhiêu nhóm Character Sets và Collation?

-Collation trong MySQL được sử dụng để xác định cách sắp xếp và so sánh các kí tự trong một cơ sở dữ liệu. Khi tạo một cơ sở dữ liệu mới, việc chọn Collation phù hợp là quan trọng để đảm bảo phù hợp tính nhất quán và chính xác khi so sánh và sắp xếp các ký tự.

Câu 2: Ở bước 6, hãy cho biết ý nghĩa của các cột: Như Name/Type/Values....

.Name: Tên của cột

.Type: Loại dữ liệu sẽ được lưu trong cột

.Length/Value: Độ dài của trường

.Default: Tùy chọn giúp bạn đặt giá trị mặc định cho cột.

.Collation: Đối chiếu dữ liệu cho từng trường

.Attributes: Gán bất kì thuộc tính đặc biệt nào cho trường

.Null: Xác định giá trị của trường có thể để trống hay không

.Index: Đặt địa chỉ mục cho các hàng.

.A_I: Viết tắt của Auto Increment. Nếu tùy chọn được bật thì các giá trị trong trường của cột sẽ tự động tăng lên

.Comments: Bạn có thể thêm nhận xét ở đây

Câu 3: Ở bước 11, cho biết ý nghĩa 4 hành động: Cascade,

1.SET NULL: Cột sẽ nhận giá trị NULL nếu cột tham chiếu bị xóa hoặc cập nhật.

2.CASCADE: Cột sẽ được cập nhật khi cột tham chiếu được cập nhật và dòng sẽ bị xóa khi dòng tham chiếu bị xóa.

3.No Action: Khi áp dụng tùy chọn No Action, các hành động xóa hoặc thay đổi dữ liệu trong cột khóa chính sẽ không được phép, và sẽ có một số lỗi xảy ra nếu có thao tác xóa hoặc thay đổi dữ liệu. Nghĩa là, nếu một bản ghi trong bảng class bị xóa hoặc thay đổi, thao tác sẽ bị từ chối và không thực hiện.

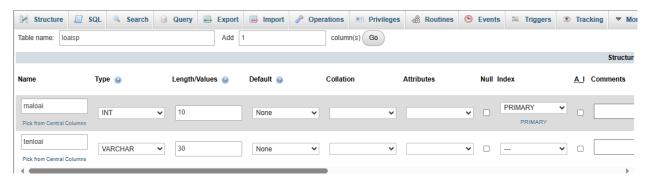
4.Restrict: Tùy chọn Restrict tương tự như No Action, các hành động xóa hoặc thay đổi dữ liệu trong cột khóa chính sẽ không được phép. Nếu có thao tác xóa hoặc thay đổi dữ liệu, sẽ có một số lỗi xảy ra và thao tác sẽ bị từ chối.

Câu 4: Các bạn tạo csdl với tên là mssv của bạn



Câu 5: Ở csdl bạn đã tạo ở câu 4, các bạn hãy thực hiện bằng giao diện tạo bảng loaisp, viết lệnh

tạo các bảng còn lại, với các kiểu dữ liệu các bạn tùy chọn sao cho phù hợp.



Tạo bảng sanpham:

```
CREATE TABLE sanpham (
msp int,
tensp varchar(30),
dongia int,
mota text,
link_hinh text,
maloai int,
ngaythem datetime
);
```

Tạo bảng khachhang:

```
CREATE TABLE khachhang (
makhach int,
hoten varchar(30),
diachi varchar(50),
email varchar(30)
password varchar(30)
);
```

Tạo bảng nhanvien:

```
1 CREATE TABLE nhanvien (
2 manv int,
3 hotennv varchar(30),
4 email varchar(30),
5 password varchar(30)
6 );
```

Tạo bảng dondathang:

```
1 CREATE TABLE dondathang (
2 madon int,
3 ngaydat datetime,
4 makhach int,
5 manv int
6 );
```

Tạo bảng chitietddh:

```
1 CREATE TABLE chitietddh (
2 madon int,
3 msp int,
4 soluong int,
5 dongia int
6 );
```

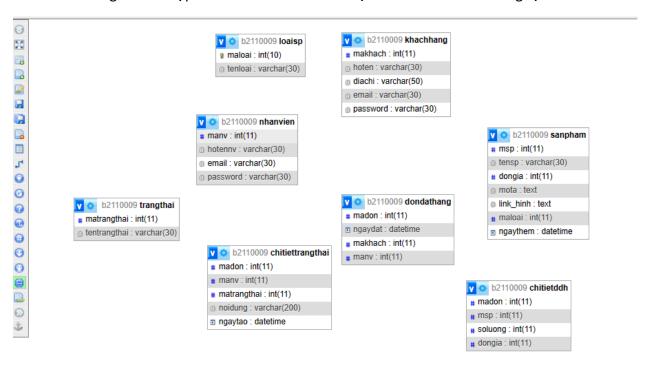
Tạo bảng trangthai:

```
1 CREATE TABLE trangthai (
2 matrangthai int,
3 tentrangthai varchar(30)
4 );
```

Tạo bảng chitiettrangthai:

```
1 CREATE TABLE chitiettrangthai (
2 madon int,
3 manv int,
4 matrangthai int,
5 noidung varchar(200),
6 ngaytao datetime
7 );
```

Câu 6: Mở designer và chụp hình mô hình trước khi tạo khóa chính và khóa ngoại



Câu 7: Tiến hành tạo khóa chính khóa ngoại bằng lệnh.

Tạo khóa chính cho bảng loaisp:

```
1 ALTER TABLE loaisp
2 ADD PRIMARY KEY (maloai)
```

Tạo khóa chính và khóa ngoại cho bảng sanpham:

```
1 ALTER TABLE sanpham
2 ADD PRIMARY KEY (msp);
3
4 ALTER TABLE sanpham
5 ADD FOREIGN KEY (maloai) REFERENCES loaisp(maloai);
```

Tạo khóa chính cho bảng khachhang:

```
1 ALTER TABLE khachhang
2 ADD PRIMARY KEY (makhach);
```

Tạo khóa chính cho bảng nhanvien:

```
1 ALTER TABLE nhanvien
2 ADD PRIMARY KEY (manv);
```

Tạo khóa chính và khóa ngoại cho bảng dondathang:

```
1 ALTER TABLE dondathang
2 ADD PRIMARY KEY (madon);
3
4 ALTER TABLE dondathang
5 ADD FOREIGN KEY (makhach) REFERENCES khachhang(makhach);
6
7 ALTER TABLE dondathang
8 ADD FOREIGN KEY (manv) REFERENCES nhanvien(makhach);
```

Tạo khóa chính và khóa ngoại cho bảng chitietddh

```
ALTER TABLE chitietddh
ADD PRIMARY KEY (madon, msp);

ALTER TABLE chitietddh
ADD FOREIGN KEY (madon) REFERENCES dondathang(madon);

ALTER TABLE chitietddh
ADD FOREIGN KEY (msp) REFERENCES sanpham(msp);
```

Tạo khóa chính cho bảng trangthai:

```
1 ALTER TABLE trangthai
2 ADD PRIMARY KEY (matrangthai);
```

Tạo khóa chính và khóa ngoại cho bảng chitiettrangthai:

```
ALTER TABLE chitiettrangthai

ADD PRIMARY KEY (madon, matrangthai);

ALTER TABLE chitiettrangthai

ADD FOREIGN KEY (madon) REFERENCES dondathang(madon);

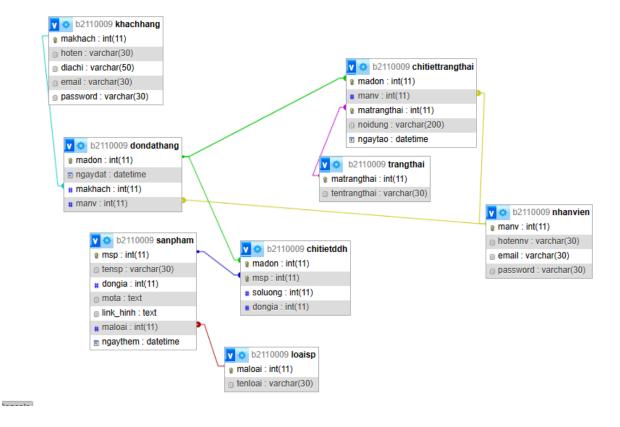
ALTER TABLE chitiettrangthai

ADD FOREIGN KEY (manv) REFERENCES nhanvien(manv);

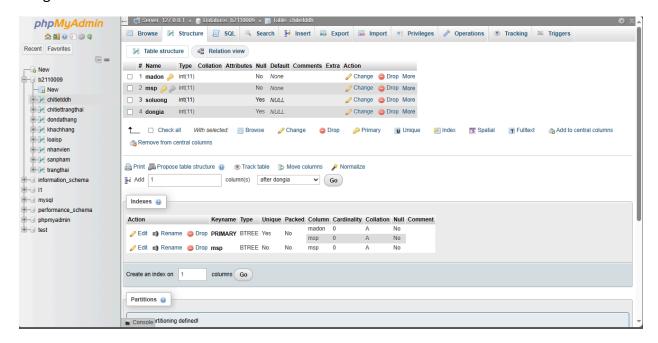
ALTER TABLE chitiettrangthai

ADD FOREIGN KEY (matrangthai) REFERENCES trangthai(matrangthai);
```

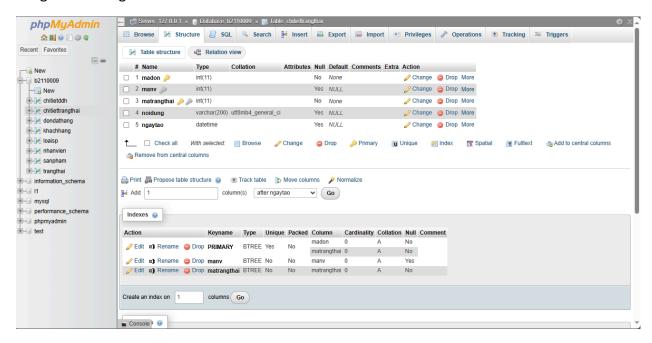
Câu 8:



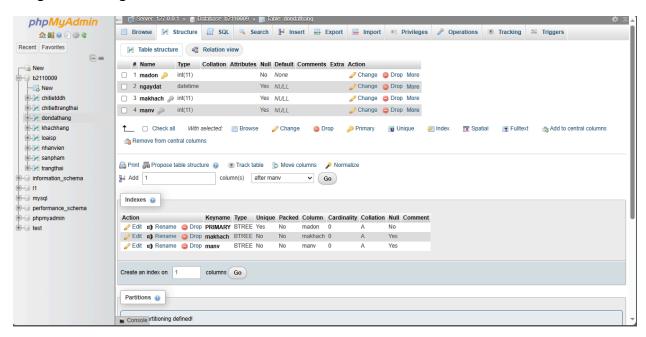
Câu 9: Chụp hình Structure của các bảng bạn vừa tạo (chú ý chụp toàn màn hình) Bảng chitietddh:



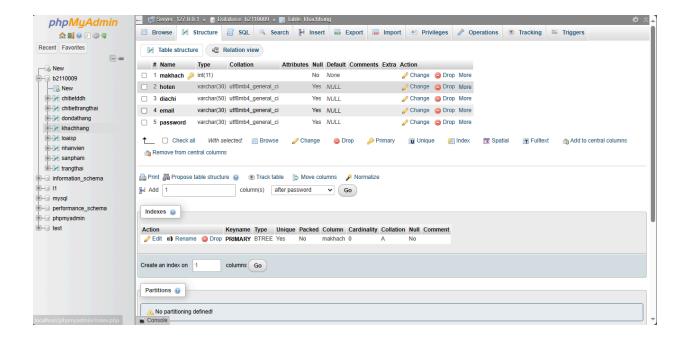
Bảng chitiettrangthai:



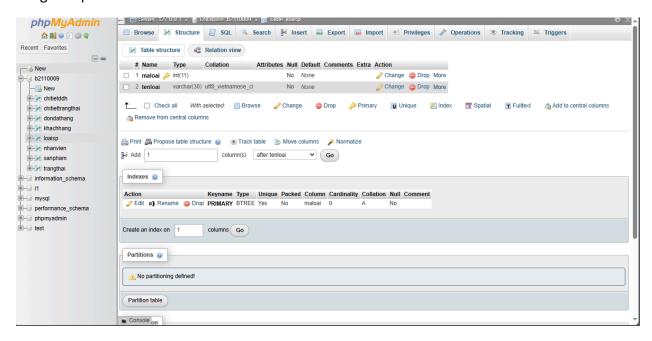
Bảng dondathang:



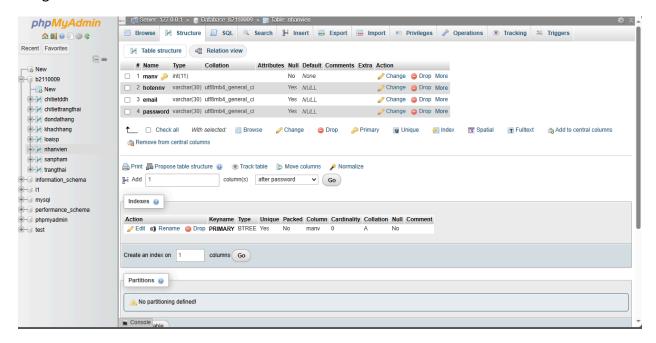
Bảng khachhang:



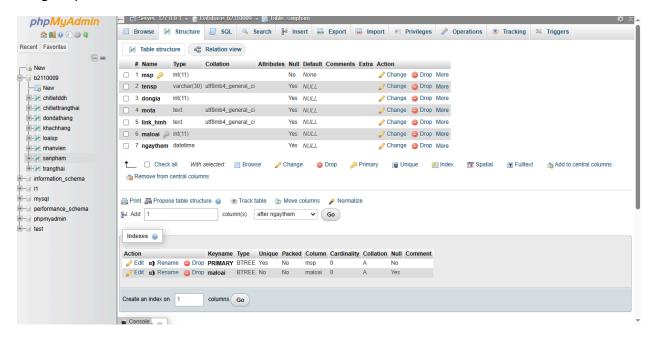
Bảng loaisp:



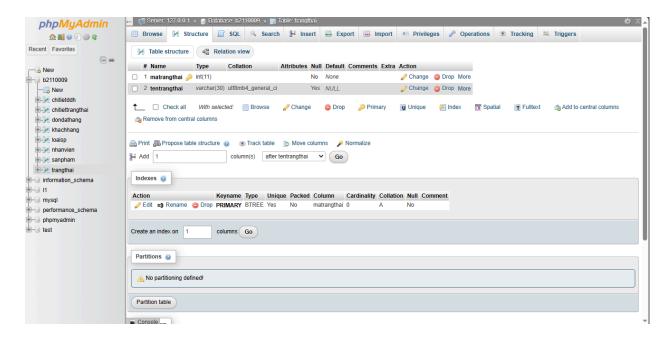
Bảng nhanvien:



Bảng sanpham:

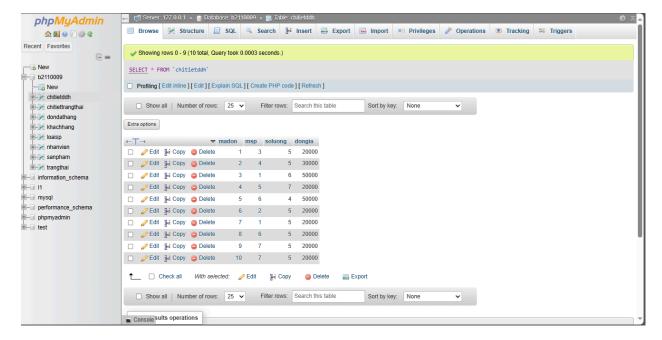


Bảng trangthai:

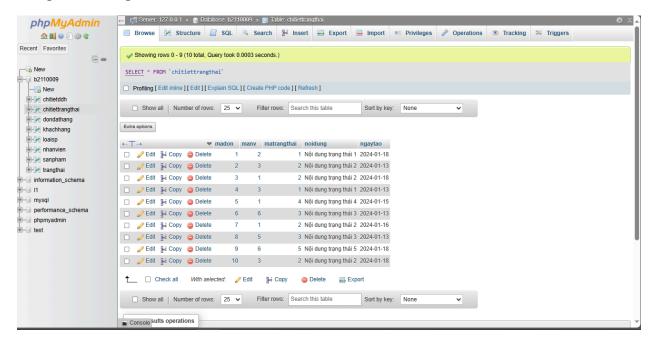


Câu 10: Thực hiện thêm dữ liệu ngẫu nhiên- tùy ý cho các bảng đã tạo, mỗi bảng ít nhất 10 dòng dữ liệu (trừ bảng trangthai thì ít nhất 5 dòng). Chụp kết quả mỗi bảng khi bạn click vào "Browse"

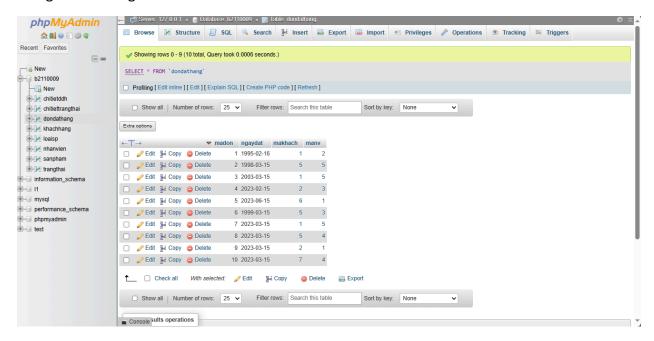
-Bảng chitietddh



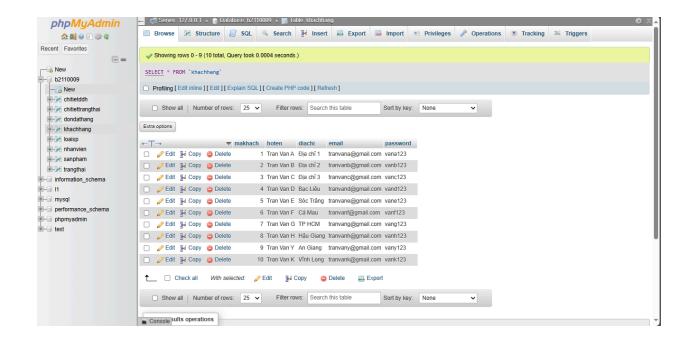
-Bảng chitiettrangthai



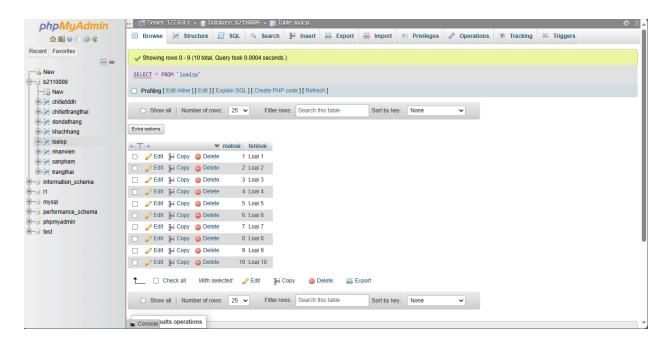
-Bảng dondathang



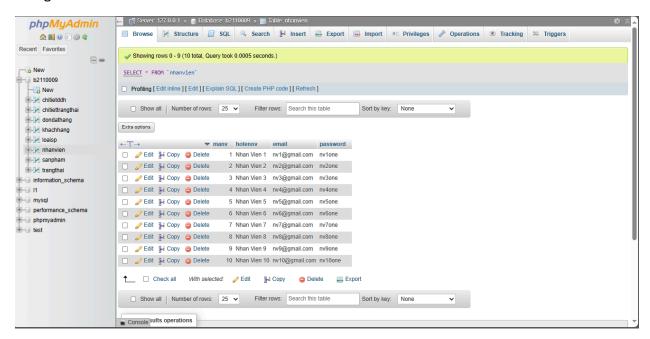
-Bảng khachhang



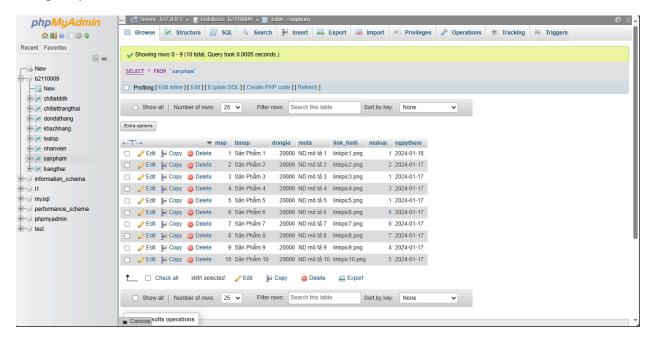
-Bảng loaisp:



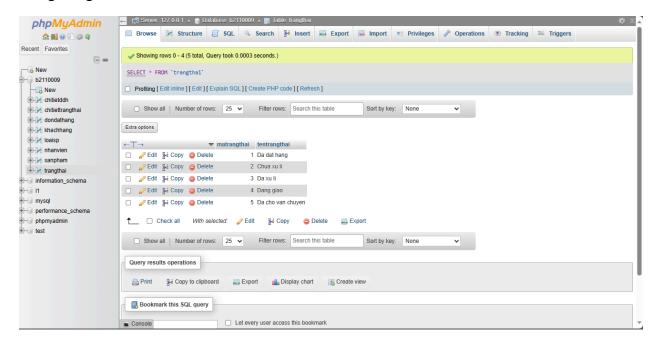
-Bảng nhanvien:



-Bảng sanpham



-Bảng trangthai:



Câu 11: Thực hiện export ra file sql, đặt tên --.sql, nộp lên Classroom.

Câu 12: Thực hiện export ra file excel, đặt tên --.xlsx hoặc .xls, nộp lên classroom.

Câu 13: Viết lệnh hiển thị tên sản phẩm nào đã được đặt với số lượng trên 5.

```
SELECT sp.tensp
FROM sanpham sp
JOIN chitietddh ctdh ON sp.msp = ctdh.msp
WHERE ctdh.soluong > 5;

Kq:
Extra options

tensp
Sản Phẩm 1
```

Câu 14: Viết lệnh hiển thị mã số và tên khách hàng đã đặt hàng trước năm 2000.

```
SELECT kh.makhach, kh.hoten

FROM khachhang kh

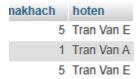
JOIN dondathang ddh ON kh.makhach = ddh.makhach

JOIN chitietddh ctdh ON ddh.madon = ctdh.madon

WHERE YEAR(ddh.ngaydat) < 2000;
```

Kq:

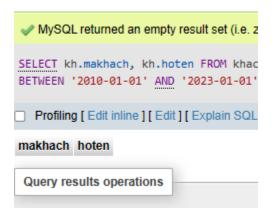
Sản Phẩm 5



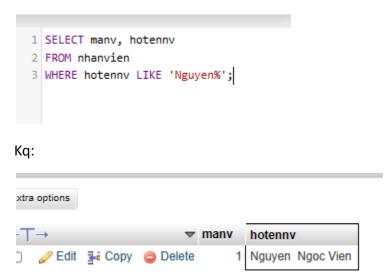
Câu 15: Viết lệnh hiển thị mã số và tên khách hàng đã đặt hàng từ tháng 01/2010 đến tháng 01/2023.

```
SELECT kh.makhach, kh.hoten
FROM khachhang kh
JOIN dondathang ddh ON kh.makhach = ddh.makhach |
JOIN chitietddh ctdh ON ddh.madon = ctdh.madon
WHERE ddh.ngaydat BETWEEN '2010-01-01' AND '2023-01-01';
```

Kq:



Câu 16: Liệt kê mã số, tên nhân viên có họ Nguyen



Câu 17: Viết lệnh tính tổng số tiền của mỗi đơn đặt hàng. Kết quả hiển thị: Mã đơn, ngày đặt, tổng số tiền.

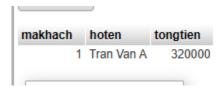
```
SELECT ddh.madon, ddh.ngaydat, SUM(ctdh.soluong * sp.dongia) AS tongtien
FROM dondathang ddh
JOIN chitietddh ctdh ON ddh.madon = ctdh.madon
JOIN sanpham sp ON ctdh.msp = sp.msp
GROUP by ddh.madon, ddh.ngaydat;
```

madon	ngaydat	tongtien
1	1995-02-16	100000
2	1998-03-15	100000
3	2003-03-15	120000
4	2023-02-15	140000
5	2023-06-15	80000
6	1999-03-15	100000
7	2023-03-15	100000
8	2023-03-15	100000
9	2023-03-15	100000
10	2023-03-15	100000

Câu 18: Viết lệnh cho biết mã và tên khách hàng đã đặt hàng với tổng số tiền nhiều nhất

```
SELECT kh.makhach, kh.hoten, SUM(ctdh.soluong * sp.dongia) AS tongtien FROM khachhang kh
JOIN dondathang ddh ON kh.makhach = ddh.makhach
JOIN chitietddh ctdh ON ddh.madon = ctdh.madon
JOIN sanpham sp ON ctdh.msp = sp.msp
GROUP BY kh.makhach, kh.hoten
ORDER BY tongtien DESC
LIMIT 1;
```

Kq:



Câu 19: Viết lệnh hiển thị thông tin về mã sản phẩm, tên sản phẩm có tổng số lượng được đặt nhiều nhất:

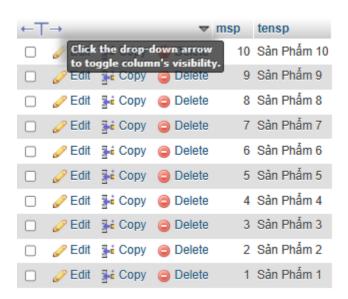
```
SELECT sp.msp, sp.tensp, SUM(ctdh.soluong) AS tongluong
FROM sanpham sp
JOIN chitietddh ctdh ON sp.msp = ctdh.msp
GROUP BY sp.msp, sp.tensp
ORDER BY tongluong DESC
LIMIT 1;
```

```
msp tensp tongluong
1 Sản Phẩm 1 11
```

Câu 20: Viết lệnh hiển thị mã sản phẩm, tên sản phẩm được thêm trong 7 ngày gần nhất tính từ thời điểm hiện hành, sắp xếp theo thứ tự sản phẩm nào được thêm sớm nhất sẽ hiển thị trước.

```
1 SELECT sp.msp, sp.tensp
2 FROM sanpham sp
3 WHERE sp.ngaythem >= DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 7 DAY)
4 ORDER BY sp.ngaythem ASC;
5
```

Kq:



Câu 21: Viết lệnh đếm tổng số khách hàng, tổng số đơn hàng (tất cả trạng thái), tổng số đơn hàng đã thanh toán, tổng số đơn hàng chưa được duyệt, tổng số mặt hàng từng xuất hiện trong đơn hàng, tổng giá trị các đơn hàng từ trước đến giờ trong 1 câu truy vấn.

```
1 SELECT (SELECT COUNT(*) FROM khachhang) AS tongkhachhang,
2 (SELECT COUNT(*) FROM dondathang), (SELECT COUNT(*) FROM dondathang JOIN chitiettrangthai ON dondathang.madon = chitiettrangthai.madon
3 WHERE chitiettrangthai.matrangthai = 2) AS tongdonhangdathanhtoan, (SELECT COUNT(*) FROM dondathang JOIN chitiettrangthai
4 ON dondathang.madon = chitiettrangthai.madon WHERE chitiettrangthai.matrangthai = 1) AS tongdonhangchuaduyet,
5 (SELECT COUNT(DISTINCT chitietddh.msp) FROM chitietddh) AS tongsohoadon, (SELECT SUM(chitietddh.soluong*sanpham.dongia)
6 FROM chitietddh JOIN sanpham ON chitietddh.msp) AS tonggiatridonhang;
7
```

Câu 22: Viết lệnh cho biết mã khách hàng, tên khách hàng hủy nhiều đơn hàng nhất.

```
SELECT khachhang.makhach, khachhang.hoten, COUNT(*) AS soluonghuydonnhieunhat FROM khachhang JOIN dondathang
ON khachhang.makhach = dondathang.makhach JOIN chitiettrangthai ON chitiettrangthai.madon = dondathang.madon
WHERE chitiettrangthai.matrangthai = 3 GROUP BY khachhang.makhach, khachhang.hoten ORDER BY soluonghuydonnhieunhat
DESC
LIMIT 1;
```

Kq:



Câu 23: Viết lệnh cho biết mã khách hàng, tên khách hàng đã thanh toán thành công nhiều đơn hàng nhất.

```
SELECT khachhang.makhach, khachhang.hoten, COUNT(*) AS solanthanhtoanthanhcong FROM khachhang JOIN dondathang
ON khachhang.makhach = dondathang.makhach
JOIN chitiettrangthai ON dondathang.madon = chitiettrangthai.madon WHERE chitiettrangthai.matrangthai = 1 GROUP BY
khachhang.makhach, khachhang.hoten
ORDER BY solanthanhtoanthanhcong
DESC
LIMIT 3;
```

Kq:



Câu 24: Thống kê xem mỗi trạng thái có bao nhiều đơn hàng. Hiển thị: Mã trạng thái, tên trạng thái, số đơn đặt hàng.

```
SELECT trangthai.matrangthai, trangthai.tentrangthai, COUNT(*) soluongdon
FROM trangthai
JOIN chitiettrangthai ON chitiettrangthai.matrangthai = trangthai.matrangthai
GROUP BY trangthai.matrangthai, trangthai.tentrangthai;
```

matrangthai	tentrangthai	soluongdon
1	Da dat hang	2
2	Chua xu li	4
3	Da xu li	2
4	Dang giao	1
5	Da cho van chuyen	1

Câu 25: Viết lệnh để Thống kê theo quý/năm kết quả kinh doanh. Kết quả trả về là: năm, quý, tổng số đơn đặt hàng, số mặt hàng đã đặt, tổng giá trị đơn đặt hàng. Chú ý: chỉ xét đơn hàng dựa vào ngày đã "giao hàng và thanh toán" (dựa vào chi tiết trạng thái)

```
SELECT YEAR(chitiettrangthai.ngaytao) AS nam, QUARTER(chitiettrangthai.ngaytao) AS quy,

COUNT(DISTINCT dondathang.madon) AS tongdondathang, COUNT(DISTINCT chitietddh.msp) AS tongmathangdadat,

SUM(chitietddh.soluong * sanpham.dongia) AS tonggiatridondathang FROM chitiettrangthai

JOIN dondathang ON chitiettrangthai.madon = dondathang.madon JOIN chitietddh ON dondathang.madon = chitietddh.madon

JOIN sanpham ON chitietddh.msp = sanpham.msp WHERE chitiettrangthai.matrangthai = 2 GROUP BY nam, quy ORDER BY nam, quy;
```

nam	quy	tongdondathang	tongmathangdadat	tonggiatridondathang
2024	1	4	3	420000