**TEST 1**

**HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**THỜI GIAN: 60 PHÚT**

Cho cơ sở dữ liệu Quản lý Sân bóng đá mini gồm các bảng như sau:

* Sân (mã sân, tên sân, số tiền/giờ): Mã sân là khóa chính. Số tiền/giờ cho biết một giờ thi đấu trên sân tốn bao nhiêu tiền.
* Khách hàng (Số điện thoại, họ tên): Số điện thoại là khóa chính.
* Dịch vụ (Mã dịch vụ, tên dịch vụ, số lượng, đơn giá): Mã dịch vụ là khóa chính. Bảng dịch vụ lưu trữ các dịch vụ mà sân bóng cung cấp, như: nước uống, cho thuê áo, …
* Phiếu Đặt sân (mã đặt sân, Số điện thoại khách hàng, ngày đặt, ngày thi đấu, giờ bắt đầu, giờ kết thúc). Mã đặt sân là khóa chính.
* Hóa đơn (Số hóa đơn, ngày lập, mã đặt sân): Số hóa đơn là khóa chính. Một hóa đơn dành cho duy nhất một lần đặt sân.
* Chi tiết hóa đơn (Số hóa đơn, Mã dịch vụ, số lượng, đơn giá): Số hóa đơn và Mã dịch vụ là khóa chính. Số lượng lưu trữ số lượng của dịch vụ mà khách hàng sử dụng, luôn <= số lượng bên bảng Dịch vụ.

**Yêu cầu: Sử dụng câu lệnh T-SQL trong hệ CSDL MSSQL Server để thực hiện các yêu cầu sau:**

1. **Tạo các bảng trên với các ràng buộc như sau: (2 điểm)**
   1. Tạo đầy đủ khóa ngoại và khóa chính cho các bảng.
   2. Số tiền/giờ phải lớn hơn 0.
   3. Tên sân phải là duy nhất.
   4. Ngày đặt sân sân mặc định là ngày hiện tại
2. **Nhập dữ liệu: Nhập dữ liệu cho các bảng như sau: (2 điểm)**
   1. Ít nhất 5 dòng dữ liệu cho bảng Sân, khách hàng, dịch vụ.
   2. Ít nhất 10 dòng dữ liệu cho bảng Phiếu đặt sân, Hóa đơn, Chi tiết hóa đơn.
3. **Bổ sung ràng buộc dữ liệu: (2 điểm)**
   1. Số lượng và đơn giá trong bảng Chi tiết hoá đơn phải > 0
   2. Thêm cột tổng tiền kiểu int cho bảng Hoá đơn
   3. Gán giá trị mặc định cho cột Tổng tiền là 0
4. **Truy vấn/Cập nhật dữ liệu: (4 điểm)**
   1. Cho biết những dịch vụ có số lượng >= 10.
   2. Liệt kê những khách hàng đã đặt sân vào quý 4 năm 2019. Thông tin gồm: Số điện thoại, họ tên, ngày đặt, ngày thi đấu.
   3. Thống kê tổng số lần đặt sân của khách hàng trong năm 2019. Thông tin gồm: Số điện thoại, họ tên, số lần đặt sân.
   4. Liệt kê các hóa đơn có tổng tiền lớn nhất.
   5. Tăng số lượng thêm 10 cho dịch vụ có mã số là “PEP”
   6. Tăng đơn giá thêm 100.000 cho dịch vụ có mã số là “PEP”. Nếu đơn giá sau khi tăng lớn hơn 200.000 thì chỉ lấy giá trị là 200.000
   7. Cho biết top 3 những dịch vụ được bán nhiều nhất trong năm 2021
   8. Cho biết những dịch vụ được bán với số lượng ít nhất trong năm 2021.

---Hết---