**BÀI TẬP SQL NÂNG CAO**

Cho hệ thống quản lý bán và đặt hàng điện tử trực tuyến qua internet có lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **KHACHHANG** |  | **CHITIETDONHANG** |  | **SANPHAM** |  |
|  | **MaKH** | **PK** | **MaDH** | **PK** | **MaSP** | **PK** |
|  | TenKH |  | **MaSP** | **PK** | **MaDM** |  |
|  | Email |  | SoLuong |  | TenSP |  |
|  | SoDT |  | TongTien |  | GiaTien |  |
|  | DiaChi |  |  |  | SoLuong |  |
|  |  |  |  |  | XuatXu |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **DONHANG** |  | **THANHTOAN** |  | **DMSANPHAM** |  |
| **PK** | **MaDH** |  | **MaTT** | **PK** | **MaDM** | **PK** |
|  | **MaKH** |  | PhuongThucTT |  | TenDanhMuc |  |
|  | **MaTT** |  |  |  | MoTa |  |
|  | NgayDat |  |  |  |  |  |

***\* Ghi chú: PK là trường tham gia vào khóa chính của bảng.***

Minh họa dữ liệu của các bảng:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KHACHHANG |  |  |  |  |
| **MaKH** | **TenKH** | **Email** | **SoDT** | **DiaChi** |
| KH001 | Tran Van An | [antv@gmail.com](mailto:antv@gmail.com) | 0905123564 | Lang Son |
| KH002 | Phan Phuoc | [phuocp@gmail.com](mailto:phuocp@gmail.com) | 0932568984 | Da Nang |
| KH003 | Tran Huu Anh | [anhth@gmail.com](mailto:anhth@gmail.com) | 0901865232 | Ha Noi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DMSANPHAM |  |  |
| **MaDM** | **TenDanhMuc** | **MoTa** |
| DM01 | Thoi Trang Nu | vay, ao danh cho nu |
| DM02 | Thoi Trang Nam | quan danh cho nam |
| DM03 | Trang suc | danh cho nu va nam |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANPHAM |  |  |  |  |  |
| **MaSP** | **MaDM** | **TenSP** | **SoLuong** | **GiaTien** | **XuatXu** |
| SP001 | DM01 | Dam Maxi | 200 | 195,000 | VN |
| SP002 | DM01 | Tui Da Mỹ | 50 | 3,000,000 | HK |
| SP003 | DM02 | Lac tay Uc | 300 | 300,000 | HQ |

|  |  |
| --- | --- |
| THANHTOAN |  |
| **MaTT** | **PhuongThucTT** |
| TT01 | Visa |
| TT02 | Master Card |
| TT03 | JCB |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DONHANG |  |  |  |
| **MaDH** | **MaKH** | **MaTT** | **NgayDat** |
| DH001 | KH002 | TT01 | 2014/10/20 |
| DH002 | KH002 | TT01 | 2015/5/15 |
| DH003 | KH001 | TT03 | 2015/4/20 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CHITIETDONHANG | |  |  |
| **MaDH** | **MaSP** | **SoLuong** | **TongTien** |
| DH001 | SP002 | 3 | 56,000 |
| DH003 | SP001 | 10 | 27,444 |
| DH002 | SP002 | 10 | 67,144 |

Học viên chỉ được viết tối đa 1 câu lệnh SQL trên mỗi yêu cầu sau:

**Câu 1:** Thực hiện yêu cầu sau:

1. Tạo một khung nhìn có tên là V\_KhachHang để thấy được thông tin của tất cả các đơn hàng có ngày đặt hàng nhỏ hơn ngày 06/15/2015 của những khách hàng có địa chỉ là "Da Nang". **(1 điểm)**
2. Thông qua khung nhìn V\_KhachHang thực hiện việc cập nhật ngày đặt hàng thành 06/15/2015 đối với những khách hang đặt hàng vào ngày 06/15/2014. **(1 điểm)**

**Câu 2**: Tạo 2 thủ tục:

1. Thủ tục **Sp\_1:** Dùng để xóa thông tin của những sản phẩm có mã sản phẩm được truyền vào như một tham số của thủ tục**. (1 điểm)**
2. Thủ tục **Sp\_2:** Dùng để bổ sung thêm bản ghi mới vào bảng CHITIETDONHANG (**Sp\_2** phải thực hiện kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu được bổ sung là không trùng khóa chính và đảm bảo toàn vẹn tham chiếu đến các bảng có liên quan). **(1 điểm)**

**Câu 3**: Viết 2 bẫy sự kiện (trigger) cho bảng CHITIETDONHANG theo yêu cầu sau:

1. **Trigger\_1:** Khi thực hiện đăng ký mới một đơn đặt hàng cho khách hàng thì cập nhật lại số lượng sản phẩm trong bảng sản phẩm (tức là số lượng sản phẩm còn lại sau khi đã bán). Bẫy sự kiện chỉ xử lý 1 bản ghi. **(1 điểm)**
2. **Trigger\_2:** Khi cập nhập lại số lượng sản phẩm mà khách hàng đã đặt hàng, kiểm tra xem số lượng cập nhật có phù hợp hay không (số lượng phải lớn hơn 1 và nhỏ hơn 100). Nếu dữ liệu hợp lệ thì cho phép cập nhật, nếu không thì hiển thị thông báo "số lượng sản phẩm được đặt hàng phải nằm trong khoảng giá trị từ 1 đến 100" và thực hiện quay lui giao tác. **(1 điểm)**

**Câu 4**: Tạo hàm do người dùng định nghĩa (user-defined function) để **tính phần trăm giảm giá cho các đơn hàng khi thực hiện các lần mua hàng trong năm 2017 khách hàng của tất cả các lần đặt hàng trong năm 2014**, mã khách hàng sẽ được truyền vào thông qua tham số đầu vào của hàm. Cụ thể như sau:

* Nếu tổng số tiền khách hàng đã trả cho tất cả đơn hàng hàng dưới 10.000.000, thì trả về kết quả là khách hàng được giảm 20% trên mỗi đơn hàng tiếp theo sẽ mua vào năm 2017. **(1 điểm)**
* Nếu tổng số tiền khách hàng đã trả cho tất cả đơn hàng hàng từ 20.000.000 trở đi, thì trả về kết quả là khách hàng được giảm 30% trên mỗi đơn hàng tiếp theo sẽ mua vào năm 2017. **(1 điểm)**

Function phải hiển thị thông tin MaKH, số lượng các đơn hàng đã mua, Tổng tiền tương ứng từng đơn hàng, Phần trăm được giảm giá.

**Câu 5**: Tạo thủ tục Sp\_SanPham tìm những sản phẩm đã từng được khách hàng đặt mua từ 2 lần trở lên để **xóa thông tin về những sản phẩm đó trong bảng SANPHAM và xóa thông tin những đơn hàng có liên quan đến những sản phẩm đó** (tức là phải xóa những bản ghi trong bảng DONHANG và CHITIETDONHANG có liên quan đến các sản phẩm đó). **(2 điểm)**