

<b>TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN</b> <b>KHOA: Hệ Thống Thông Tin</b> -----	<b>ĐỀ THI GIỮA KỲ: I (2023-2024)</b> <b>MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU (CQ + CLC)</b> <i>Thời gian: 75 phút</i>
<b>(Sinh viên không được phép sử dụng tài liệu - Đề thi gồm có 2 trang)</b>	
<b>ĐỀ 1:</b> (Sinh viên phải ghi đúng mã đề vào bài làm)	

**Câu 1 : (2.5 điểm)** <sup>[G1, G2]</sup>

Để đảm bảo công tác phòng cháy chữa cháy, ban quản lý khu chung cư cần tổ chức cơ sở dữ liệu để quản lý các thiết bị và vật dụng chữa cháy, cụ thể như sau:

- ❖ Khu chung cư có nhiều tòa nhà, mỗi tòa nhà có mã số để phân biệt giữa các tòa nhà, có tên tòa nhà, số tầng. Mỗi tòa nhà có nhiều tầng, một tầng chỉ thuộc một tòa nhà. Mỗi tầng có tên tầng, số lượng căn hộ của tầng đó và có một mã số duy nhất để phân biệt với các tầng của các tòa nhà khác.
- ❖ Các loại dụng cụ và thiết bị chữa cháy (sau đây gọi tắt là loại dụng cụ) cần được lưu trữ các thông tin như tên loại dụng cụ, mô tả loại dụng cụ và một mã loại dụng cụ duy nhất để phân biệt với các loại dụng cụ khác. Mỗi loại dụng cụ sẽ do một nhà sản xuất cung cấp, mỗi nhà sản xuất có thể cung cấp nhiều loại dụng cụ. Thông tin nhà sản xuất cần lưu trữ là mã nhà sản xuất, tên nhà sản xuất và địa chỉ.
- ❖ Mỗi loại dụng cụ này có thể được bố trí tại nhiều tầng trong tòa nhà với số lượng khác nhau. Một tầng có thể bố trí nhiều loại dụng cụ.

Dựa trên mô tả ngữ cảnh trên, sinh viên thực hiện các yêu cầu sau:

1. Xây dựng mô hình thực thể mối kết hợp. (1.5 điểm)
2. Chuyển đổi mô hình thực thể mối kết hợp ở trên thành mô hình quan hệ. (1 điểm)

**Câu 2:** Cho lược đồ cơ sở dữ liệu quản lý bán hàng của một cửa hàng hoa như sau: <sup>[G1, G2]</sup>

**NHAVUON** (MANV, NGDAIDIEN, SDT, DIACHI)

Tân từ: Lưu trữ thông tin nhà vườn cung cấp các sản phẩm mà cửa hàng bán ra. Các thông tin gồm: mã nhà vườn, họ tên người đại diện, số điện thoại và địa chỉ liên hệ.

**SANPHAM** (MASP, TENSP, DVT, THELOAI, GIANHAP, GIABAN, MANV)

Tân từ: Lưu trữ thông tin tất cả các sản phẩm mà cửa hàng bán ra. Các thuộc tính gồm có: mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính, thuộc một thể loại (thể loại gồm có: chậu hoa cắm sẵn, hoa bó sẵn, hoa chậu, hoa cắt cành, hoa nhập khẩu, lá trang trí), giá nhập, giá bán và do nhà vườn nào đã cung cấp. Trong đó, giá bán phải cao hơn giá nhập từ 10% đến 40%.

**DONHANG** (MADH, NGAYBAN, TONGTIEN, DATHANHOTOAN)

Tân từ: Lưu trữ thông tin các đơn hàng của cửa hàng bán ra gồm: mã đơn hàng, ngày bán, tổng tiền của đơn hàng. Khách hàng đến mua mang về, hoặc có thể nhờ nhân viên giao hàng (đơn hàng nhờ giao phải thanh toán trước một khoản tiền (DATHANHOTOAN) nhỏ hơn hoặc bằng tổng tiền của đơn hàng; tổng tiền của đơn hàng bao gồm tổng tiền của sản phẩm trong đơn hàng đó cộng với phí ship).

**CTDH** (MADH, MASP, SOLUONG)

Tân từ: Lưu trữ thông tin chi tiết mỗi đơn hàng gồm có những sản phẩm nào, số lượng bao nhiêu.

**GIAOHANG** (MAGH, MADH, NGAYGIAO, NGGIAO, DT\_NGGIAO, NGNHAN, DT\_NGNHAN, DCHI\_NGNHAN, PHISHIP, SOTIEN, DAGIAO)

Tân từ: Lưu trữ thông tin cho những đơn hàng cần giao gồm có: mã giao hàng, mã đơn hàng, ngày giao, người giao, số điện thoại người giao, người nhận hàng, điện thoại và địa chỉ người nhận, phí ship, số tiền còn lại khách phải thanh toán (SOTIEN) và thuộc tính DAGIAO ghi nhận trạng thái đơn hàng: DAGIAO có giá trị là 1 nếu đơn hàng đã giao thành công, 0 nếu đơn hàng chưa giao.

**Lưu ý**: thuộc tính gạch chân là khóa chính.

**1. Viết câu lệnh SQL: (1.5 điểm)**

- Tạo ràng buộc miền giá trị cho thuộc tính DAGIAO ghi nhận trạng thái đơn hàng. (0.75 điểm)
- Cập nhật tổng tiền giảm 2% nếu đơn hàng được bán từ ngày 1/11/2023 về sau. (0.75 điểm)

**2. Viết các biểu thức đại số quan hệ biểu diễn các câu truy vấn sau: (6 điểm)**

- Cho biết sản phẩm (MASP, TENSP) thuộc thể loại 'hoa chậu' và giá bán cao hơn giá nhập 10%. (1 điểm)
- Liệt kê người giao (NGGIAO), số điện thoại người giao (DT\_NGGIAO) đã giao hàng thành công vào ngày 20/10/2023 của các đơn hàng đã bán trong ngày 19/10/2023. (1 điểm)
- Cho biết những sản phẩm (MASP, TENSP) thuộc thể loại 'Hoa nhập khẩu' và nhà vườn (MANV) cung cấp sản phẩm đó (nếu có). (1 điểm)
- Liệt kê đơn hàng (MADH) được lập trong năm 2023 đã mua cùng lúc 2 sản phẩm có tên sản phẩm (TENSP) là 'Hoa Hồng' và 'Hoa Cúc'. (1 điểm)
- Với mỗi ngày bán trong tháng 10 năm 2023, cho biết số đơn hàng đã giao thành công của sản phẩm 'HOABO01' (MASP). Thông tin hiển thị: Ngày bán, Số đơn hàng đã giao. (1 điểm)
- Tìm thông tin người giao hàng (NGGIAO, DT\_NGGIAO) đã giao thành công tất cả các sản phẩm có giá bán từ 1 triệu trở lên. (1 điểm)

---

**Ghi chú:** <sup>[G1, G2]</sup> là chuẩn đầu ra môn học, xem chi tiết trong đề cương chi tiết môn CSDL

---

Hết

Duyệt đề Khoa/Bộ Môn

TM. Giảng viên ra đề

<b>TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN</b> <b>KHOA: Hệ Thống Thông Tin</b> -----	<b>ĐỀ THI GIỮA KỲ: I (2023-2024)</b> <b>MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU (CQ + CLC)</b> <b>Thời gian: 75 phút</b>
<b>(Sinh viên không được phép sử dụng tài liệu - Đề thi gồm có 2 trang)</b>	
<b>ĐỀ 2:</b> (Sinh viên phải ghi mã đề vào bài làm)	

**Câu 1 : (2.5 điểm)** <sup>[G1, G2]</sup>

Để đảm bảo công tác phòng cháy chữa cháy, ban quản lý khu chung cư cần tổ chức cơ sở dữ liệu để quản lý việc kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị báo cháy, cụ thể như sau :

- ❖ Khu chung cư có nhiều tòa nhà, mỗi tòa nhà có mã số để phân biệt giữa các tòa nhà, có tên tòa nhà, số tầng. Mỗi tòa nhà có nhiều tầng, một tầng chỉ thuộc một tòa nhà. Mỗi tầng có tên tầng, số lượng căn hộ của tầng đó và có một mã số duy nhất để phân biệt với các tầng của các tòa nhà khác.
- ❖ Các thiết bị báo cháy (sau đây gọi tắt là thiết bị) cần được lưu trữ các thông tin như mô tả thiết bị, loại thiết bị và một mã thiết bị duy nhất để phân biệt với các thiết bị khác. Mỗi thiết bị sẽ được lắp đặt cố định tại một tầng của tòa nhà, một tầng có thể lắp đặt nhiều thiết bị.
- ❖ Ban quản lý sẽ tiến hành các đợt kiểm tra những thiết bị này, mỗi đợt được ghi nhận bằng một phiếu kiểm tra bao gồm thông tin mã phiếu kiểm tra, ngày kiểm tra, loại kiểm tra (định kỳ/ đợt xuất). Mỗi đợt có thể kiểm tra nhiều thiết bị và ghi nhận lại tình trạng của từng thiết bị. Mỗi thiết bị có thể được kiểm tra trong nhiều đợt khác nhau.

Dựa trên mô tả ngữ cảnh trên, sinh viên thực hiện các yêu cầu sau:

1. Xây dựng mô hình thực thể mối kết hợp. (1.5 điểm)
2. Chuyển đổi mô hình thực thể mối kết hợp ở trên thành mô hình quan hệ. (1 điểm)

**Câu 2:** Cho lược đồ cơ sở dữ liệu quản lý bán hàng của một cửa hàng hoa như sau: <sup>[G1, G2]</sup>

**NHAVUON** (MANV, NGDAIDIEN, SDT, DIACHI)

Tên từ: Lưu trữ thông tin nhà vườn cung cấp các sản phẩm mà cửa hàng bán ra. Các thông tin gồm: mã nhà vườn, họ tên người đại diện, số điện thoại và địa chỉ liên hệ.

**SANPHAM** (MASP, TENSP, DVT, THELOAI, GIANHAP, GIABAN, MANV)

Tên từ: Lưu trữ thông tin tất cả các sản phẩm mà cửa hàng bán ra. Các thuộc tính gồm có: mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính, thuộc một thể loại (thể loại gồm có: chậu hoa cắm sẵn, hoa bó sẵn, hoa chậu, hoa cắt cành, hoa nhập khẩu, lá trang trí), giá nhập, giá bán và do nhà vườn nào đã cung cấp. Trong đó, giá bán phải cao hơn giá nhập từ 10% đến 40%.

**DONHANG** (MADH, NGAYBAN, TONGTIEN, DATHANHOTOAN)

Tên từ: Lưu trữ thông tin các đơn hàng của cửa hàng bán ra gồm: mã đơn hàng, ngày bán, tổng tiền của đơn hàng. Khách hàng đến mua mang về, hoặc có thể nhờ nhân viên giao hàng (đơn hàng nhờ giao phải thanh toán trước một khoản tiền (DATHANHOTOAN) nhỏ hơn hoặc bằng tổng tiền của đơn hàng; tổng tiền của đơn hàng bao gồm tổng tiền của sản phẩm trong đơn hàng đó cộng với phí ship).

**CTDH** (MADH, MASP, SOLUONG)

Tên từ: Lưu trữ thông tin chi tiết mỗi đơn hàng gồm có những sản phẩm nào, số lượng bao nhiêu.

**GIAOHANG** (MAGH, MADH, NGAYGIAO, NGGIAO, DT\_NGGIAO, NGNHAN, DT\_NGNHAN, DCHI\_NGNHAN, PHISHIP, SOTIEN, DAGIAO)

Tân từ: Lưu trữ thông tin cho những đơn hàng cần giao gồm có: mã giao hàng, mã đơn hàng, ngày giao, người giao, số điện thoại người giao, người nhận hàng, điện thoại và địa chỉ người nhận, phí ship, số tiền còn lại khách phải thanh toán (SOTIEN) và thuộc tính DAGIAO ghi nhận trạng thái đơn hàng: DAGIAO có giá trị là 1 nếu đơn hàng đã giao thành công, 0 nếu đơn hàng chưa giao.

Lưu ý: thuộc tính gạch chân là khóa chính.

**1. Viết câu lệnh SQL: (1.5 điểm)**

- a. Tạo ràng buộc miền giá trị cho thuộc tính THELOAI của sản phẩm hoa. (0.75 điểm)
- b. Cập nhật phí ship tăng 5% cho ngày giao hàng là 20/11/2023. (0.75 điểm)

**2. Viết các biểu thức đại số quan hệ biểu diễn các câu truy vấn sau: (6 điểm)**

- a. Cho biết mã sản phẩm (MASP, TENSP) có đơn vị tính là ‘bó’ và giá bán cao hơn giá nhập 40%. (1 điểm)
- b. Liệt kê người nhận (NGNHAN), số điện thoại người nhận (DT\_NGNHAN) của các đơn hàng đã bán trong ngày 20/10/2023 và đã được giao hàng thành công vào ngày 21/10/2023. (1 điểm)
- c. Cho biết đơn hàng (MADH, TONGTIEN) được bán trong ngày 20/10/2023 và mã giao hàng (MAGH) của đơn hàng đó (nếu có). (1 điểm)
- d. Liệt kê đơn hàng (MADH) được lập trong năm 2023 đã mua sản phẩm có tên (TENSP) ‘Hoa Hồng’ nhưng không mua sản phẩm có tên ‘Hoa Cúc’. (1 điểm)
- e. Với mỗi sản phẩm của nhà vườn ‘NV01’ (MANV), cho biết tổng số lượng sản phẩm đã bán trong tháng 10 năm 2023. Thông tin hiển thị: Mã sản phẩm, tổng số lượng bán. (1 điểm)
- f. Tìm thông tin người giao hàng (NGGIAO, DT\_NGGIAO) đã giao thành công tất cả các sản phẩm thuộc loại ‘hoa nhập khẩu’. (1 điểm)

---

**Ghi chú:** <sup>[G1, G2]</sup> là chuẩn đầu ra môn học, xem chi tiết trong đề cương chi tiết môn CSDL

---

Hết

**Duyệt đề Khoa/Bộ Môn**

**TM. Giảng viên ra đề**