



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM  
**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  
**Học kỳ 2 – Năm học 2020-2021**

**MÃ LƯU TRỮ**  
(do phòng KT-ĐBCL ghi)  
**CK20212\_CSC10006**

Tên học phần: Cơ sở dữ liệu (Lớp 19\_3) Mã HP: CSC10006  
Thời gian làm bài: 90 phút Ngày thi: 28/10/2021  
Ghi chú: Sinh viên [ ☒ được phép / ☐ không được phép ] sử dụng tài liệu khi làm bài.

Họ tên sinh viên: ..... MSSV: ..... STT: .....

**Câu 1** (1 điểm) Xác định khóa chính và khóa ngoại cho lược đồ CSDL quan hệ sau.

KHACHHANG (MaKH, HoTen, NgaySinh, DiaChi, DienThoai, MaShop)  
SANPHAM (MaSP, DanhMuc, TenSP, DonGia, SoLuongTon, KhuyenMai, MaShop)  
DANHMUC (MaDM, TenDM, DanhMucCha)  
DONHANG (MaDH, MaKH, NgayMua, TinhTrangThanhToan, DaGiao)  
CT\_DONHANG (MaDH, MaKH, MaSP, MaDM, SoLuong, DonGia)  
THEODOIDH (MaDH, MaKH, ThoiGian, TinhTrang)

Mô tả:

Mỗi khách hàng được xác định bởi một MaKH. Khách hàng có một họ tên, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại và có một shop yêu thích. Mỗi sản phẩm có một mã để phân biệt với các sản phẩm khác trong cùng danh mục, có một tên sản phẩm, một đơn giá hiện hành, số lượng tồn, tình trạng khuyến mãi (*KhuyenMai*) của sản phẩm (1 – đang khuyến mãi, 0 – không khuyến mãi) và thuộc về một shop cụ thể. Các sản phẩm được phân loại theo danh mục, mỗi danh mục có một mã để xác định, một tên danh mục duy nhất và một mã cho biết danh mục này là con của danh mục nào. Khách hàng mua hàng sẽ được ghi nhận vào đơn hàng, có một mã duy nhất để xác định đơn hàng của cùng một khách hàng. Mỗi đơn hàng sẽ có một ngày mua, tình trạng đơn hàng đã giao chưa (*DaGiao*: 1- đã giao, 0 – chưa giao) và tình trạng của đơn hàng đã thanh toán chưa (1-đã thanh toán, 0- chưa thanh toán). Đơn hàng có nhiều chi tiết, mỗi chi tiết ghi nhận một sản phẩm mà khách hàng mua trong đơn hàng. Thông tin xử lý đơn hàng được ghi nhận trong bảng theo dõi đơn hàng, với mỗi dòng là theo dõi tình trạng (*đang xử lý, đang vận chuyển, đã giao*) của một đơn hàng trong một ngày.

**Câu 2** (4 điểm) Viết truy vấn theo ngôn ngữ được yêu cầu trong ngoặc (*dùng lược đồ CSDL câu 1*).

- (SQL) Cho biết khách hàng (*MaKH, HoTen, DiaChi, DienThoai*) mua sản phẩm “iPhone 13” trong tháng này.
- (SQL) Cho biết sản phẩm (*MaSP, TenSP*) hoặc thuộc danh mục chưa có danh mục cha hoặc được nhiều khách hàng có mã shop yêu thích là “ShopHoaDao” mua nhất.
- (ĐSQH) Cho biết danh sách đơn hàng đặt trong tuần này, đã thanh toán và chưa được giao
- (ĐSQH) Cho biết tên khách hàng mua tất cả sản phẩm chưa được ai mua

(Đề thi gồm 2 trang)

Họ tên người ra đề/MSCB: ..... Chữ ký: ..... [Trang 1/2]  
Họ tên người duyệt đề: ..... Chữ ký: .....



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM  
**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  
**Học kỳ 2 – Năm học 2020-2021**

**MÃ LƯU TRỮ**  
(do phòng KT-ĐBCL ghi)  
**CK20212\_CSC10006**

**Câu 3** (3 điểm) Cho biết phân loại, bối cảnh, nội dung và bảng tầm ảnh của RBTV sau:

- Khách hàng chỉ được mua tối đa 5 sản phẩm đang được khuyến mãi.
- Thuộc tính DaGiao trong DONHANG là 1 khi TinhTrang theo dõi đơn hàng là “đã giao”.

**Câu 4** (2 điểm) Xác định dạng chuẩn và nâng chuẩn lược đồ CSDL sau lên BCNF.

GIAODICHNGANHANG (MãKH, TênKH, DiaChi, SốTàiKhoản, SốDuTàiKhoản, NgàyMởTàiKhoản, ThờiGianGiaoDich, LoạiGiaoDich, SốTiềnGiaoDich)

$F = \{ \text{MãKH} \rightarrow \text{TênKH}, \text{DiaChi};$   
 $\text{SốTàiKhoản} \rightarrow \text{SốDuTàiKhoản}, \text{MãKH}, \text{NgàyMởTàiKhoản};$   
 $\text{SốTàiKhoản}, \text{ThờiGianGiaoDich} \rightarrow \text{LoạiGiaoDich}, \text{SốTiềnGiaoDich} \}$