

BÀI KIỂM TRA THỰC HÀNH

Thời gian làm bài: **150 phút**

ĐỀ BÀI:

Một thư viện của một trường đại học muốn quản lý các đầu sách có trong thư viện cũng như thông tin sinh viên mượn trả sách với các yêu cầu như sau:

- ✓ Sách được quản lý trong thư viện được phân loại theo từng chủ đề như Kinh tế, Toán học, Tin học, Ngoại ngữ, ...
- ✓ Thông tin sách cần quản lý trong hệ thống bao gồm các thông tin như sau: Mã sách, Tên sách, Mô tả, Giá mua, Số đầu sách, Số trang, Ngày mua, Chủ đề.
- ✓ Thông tin sinh viên mượn được lưu trong hệ thống bao gồm các thông tin: Mã SV, Họ tên, Giới tính, Ngày sinh, Điện thoại, Email, Địa chỉ.
- ✓ Sinh viên có thể mượn tối đa 4 quyển sách trong một đợt và có thể không mượn quyển nào. Một sách có thể có nhiều sinh viên mượn nếu còn trong thư viện. Khi mượn hệ thống sẽ ghi ngày mượn.
- ✓ Sinh viên chỉ được phép mượn tối đa trong thời gian là 5 ngày để đảm bảo sách có thể cho nhiều sinh viên có thể sử dụng. Khi trả sách nhân viên thư viện sẽ ghi thông tin ngày trả sách của sinh viên. Nếu quá hạn sinh viên đó sẽ bị nộp phạt với mỗi ngày quá hạn là **50.000 đồng**.

Yêu cầu: Các bạn hãy sử dụng kiến thức được học về cơ sở dữ liệu dựa trên những đặc tả trên để thiết kế cơ sở dữ liệu và chuẩn hóa thiết kế giải quyết bài toán trên. Trong đó yêu cầu cụ thể như sau:

- ✓ Thiết kế cơ sở dữ liệu theo yêu cầu và nhập thông tin cho các bảng. Trong đó (5đ):
 - Dữ liệu bảng cho bảng sinh viên có thể tái sử dụng thông tin sinh viên trong quá trình học với số lượng tối thiểu là 10 người.
 - Nhập lịch sử mượn trả bằng câu lệnh insert được học. Nhập thông tin sách theo yêu cầu và các thông tin còn lại từ 3-5 thông tin..
- ✓ Thực hiện truy vấn xử lý các yêu cầu sau (5đ):
 - Thực hiện lấy thông tin bảng dữ liệu bao gồm các thông tin sau: Mã sách, Tên sách, Số trang, số đầu sách, Giá trị sách, Tên chủ đề.

- Thực hiện thống kê top 3 sách có giá trị cao nhất trong thư viện của trường đó tính trên tổng đầu sách.
- Hiện thị danh sách lịch sử mượn sách của sinh viên bao gồm các thông tin sau: *Mã SV, Họ tên, Điện thoại, Email, Mã sách, Tên sách, Số ngày mượn.*
- Thống kê các đầu sách đã có sinh viên mượn trong hệ thống.
- Thống kê danh sách các sinh viên chưa trả sách đến ngày 01/10/2019 trong hệ thống.
- Thống kê danh sách các sinh viên và các đầu sách đến hạn trả thư viện.
- Thống kê các sinh viên đã trả sách nhưng bị quá thời gian và số tiền phạt của từng sinh viên đó bao gồm các thông tin sau: *Mã SV, Họ tên, Điện thoại, Email, Mã sách, Tên sách, Số ngày mượn, Tiền phạt.*

Biết rằng để tính được số ngày sinh viên mượn chúng ta có thể sử dụng hàm sau:

Select (NGAY_TRA – NGÀY_MUON) as SoNgayMuon **from Dual;**

Hoặc có thể sử dụng chuyển đổi từ chuỗi về kiểu ngày tháng: Select TO_DATE('20/09/2019', 'DD/MM/YYYY') – TO_DATE('10/09/2019') as SoNgayMuon from Dual chạy câu lệnh sẽ bằng 10

Trong đó: TO_DATE là hàm chuyển đổi sang dạng ngày tháng; DD/MM/YYYY là định dạng ngày/tháng/năm

Sau đây là một số dữ liệu có trong hệ thống như sau:

1. Thông tin về sách:

Mã sách	Tên sách	Số trang	Số đầu sách	Giá	...
TCC	Toán cao cấp	350	100	150.000	
TTHCM	Tư tưởng Hồ Chí Minh	300	50	100.000	
KTVM	Kinh tế Vĩ Mô	500	80	120.000	
TA	Ngữ pháp Tiếng Anh cơ bản	500	150	180.000	

CSDL	Cơ sở dữ liệu	400	100	200.000	
MMT	Mạng máy tính	450	160	90.000	

2. Lịch sử mượn trả:

Mã SV	Mã sách mượn	Số lượng	Ngày mượn	Ngày trả
SF001	TCC	1	15/08/2019	20/08/2019
SF003	TTHCM	1	17/08/2019	20/08/2019
SF005	KTVM	1	16/08/2019	28/08/2019
SF001	KTVM	1	15/08/2019	25/08/2019
SF003	TA	1	17/08/2019	22/08/2019
SF001	TTHCM	1	05/09/2019	10/09/2019
SF002	TCC	1	11/09/2019	16/09/2019
SF006	CSDL	1	20/09/2019	
SF007	CSDL	1	25/09/2019	
SF002	CSDL	1	03/10/2019	