

### A. YÊU CẦU CHUNG

- **Hình thức thi:** thi thực hành tại phòng lab
- **Thời gian làm bài:** 60-90 phút
- **Hình thức chấm:** chấm trên máy
- **Chuẩn đầu ra môn học:** G7, G8 (xem thêm phụ lục C)
- **Tỷ lệ đánh giá:** 30%

### B. MA TRẬN ĐỀ THI THỰC HÀNH

Nội dung	Chủ đề	MỨC ĐỘ CÂU HỎI					CDR Môn Học	Tỷ lệ
		Dễ	Cơ bản	Vận dụng	Khó	Rất khó		
DDL	Thêm/xóa/sửa cấu trúc	<div></div>	x				G7	40%
DML	Thêm/xóa/sửa nội dung	<div></div>	x					
Ràng buộc toàn vẹn	Constraints		<div></div>	x			G8	
	Trigger			<div></div>	x			
SQL	Phép chọn và phép chiếu	x	<div></div>				G7	60%
	Phép kết (kết bằng/kết tự nhiên/kết ngoài)		x	<div></div>				
	Phép tập hợp (trừ, hội, giao)			<div></div>	x			
	Hàm tính toán và Gom nhóm			x	<div></div>	x		
	Tìm lớn nhất/nhỏ nhất			<div></div>	x	x		
	Phép chia				x	<div></div>		
TỔNG		10%	20%	<div>50% 40%</div>	<div>10% 20%</div>	10%	G7 G8	100%

## C. MỨC ĐỘ CÂU HỎI

MỨC ĐỘ CÂU HỎI				
Đễ [1]	Cơ bản [2]	Vận dụng [3]	Khó [4]	Rất khó [5]
Dữ liệu trên 1 bảng	Dữ liệu tối đa 2 bảng	Dữ liệu lấy trên 2 bảng	Dữ liệu lấy từ 2 bảng trở lên	Dữ liệu lấy từ 3 bảng trở lên.
Câu hỏi ngắn, dễ hiểu, thông tin rõ ràng có sẵn trong câu hỏi.	Câu hỏi ngắn, dễ hiểu, thông tin cho tương đối rõ ràng (có chút suy luận)	Câu hỏi có vận dụng kỹ năng vào một ngữ cảnh thực tế ở mức dễ nhận biết, dễ hiểu.	Câu hỏi có vận dụng kỹ năng vào một ngữ cảnh thực tế ở mức cần suy luận kỹ mới nhận biết.	Câu hỏi có vận dụng kỹ năng vào một ngữ cảnh thực tế ở mức khó nhận biết, cần suy luận thật kỹ mới nhận biết.
Câu hỏi chỉ đáp ứng một phần cấu trúc cơ bản nhất của chủ đề	Câu hỏi đáp ứng một phần cơ bản cấu trúc chủ đề cần hỏi.	Thông tin cho câu hỏi đáp ứng cấu trúc chủ đề cần hỏi đơn giản.	Thông tin cho câu hỏi đáp ứng đầy đủ cấu trúc chủ đề cần hỏi, có thể phải dùng thêm toán tử so sánh, sắp xếp, tìm kiếm, truy vấn lồng ở mức độ dễ.	Thông tin cho câu hỏi đáp ứng cấu trúc đầy đủ cần hỏi, cần lồng thêm toán tử so sánh, sắp xếp, tìm kiếm lớn nhất/nhỏ nhất, truy vấn lồng...ở mức độ hơi phức tạp.

## D. PHỤ LỤC: CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC CƠ SỞ DỮ LIỆU (tham khảo đề cương chi tiết)

CĐRMH [1]	Mô tả CĐRMH (Mục tiêu cụ thể) [2]	Mức độ giảng dạy [3]
G1.1 (1.2.6.1)	Giải thích vai trò của CSDL trong các doanh nghiệp hay các loại hình tổ chức.	T
G2.1 (1.2.6.2)	Trình bày khái niệm cơ sở dữ liệu, mô hình thực thể kết hợp, mô hình CSDL quan hệ.	T
G3.1	Hiểu và xác định được các dữ kiện: thực thể, thuộc	T,U

(2.1.1.1)	tính, mối kết hợp của mô hình ERD	
G3.2 (2.1.3.1)	Vận dụng nguyên tắc thiết kế ERD đưa ra một số lời giải mô hình ERD	T,U
G3.3 (2.1.4.1)	Nhận xét các mô hình ERD đã đề xuất	T
G3.4 (2.1.4.2)	So sánh giữa các mô hình ERD đã đề xuất	T
G3.5 (2.1.4.3)	Lựa chọn ERD tối ưu	T
G4.1 (1.2.6.3)	Nắm rõ khái niệm quan hệ, mô hình dữ liệu quan hệ	T
G4.2 (2.1.1.1)	Hiểu và xác định được các dữ kiện: quan hệ, thuộc tính, khóa chính, khóa ngoại, miền trị trong mô hình quan hệ của bài toán.	T,U
G5.1 (2.1.3.3)	Sử dụng nguyên tắc chuyển đổi từ ERD sang mô hình CSDL quan hệ (thay thế)	T,U
G6.1 (1.2.6.4)	Hiểu các phép toán đại số quan hệ	T
G6.2 (2.1.3.1)	Đề xuất các giải pháp thực hiện một câu truy vấn dựa trên phép toán đại số quan hệ	T,U
G6.3 (2.1.3.2)	Ước lượng kết quả dựa trên dữ liệu cho trước	T
G7.1 (1.2.6.5)	Hiểu được cú pháp câu lệnh SQL	T
G7.2 (2.1.3.1)	Đề xuất các giải pháp thực hiện một câu truy vấn sử dụng SQL	T,U
G7.3 (2.1.3.2)	Ước lượng kết quả dựa trên dữ liệu cho trước	T
G7.4	Hiện thực câu lệnh SQL trên hệ quản trị MS SQL Server, đối chiếu kết quả hiện thực trên hệ quản trị	T

(2.1.3.1, 2.1.3.2)	và kết quả ước lượng.	
G8.1 (1.2.6.6)	Phân biệt các loại ràng buộc toàn vẹn	T
G8.2 (1.2.6.7)	Hiện thực được các loại RBTV trên một hệ quản trị cụ thể	T,U
G9.1 (1.2.6.8)	Hiểu rõ khái niệm về phụ thuộc hàm và dạng chuẩn	T
G10.1 (2.1.4.1)	Xác định dạng chuẩn của lược đồ CSDL quan hệ, phân tích và đề xuất biện pháp cải tiến dạng chuẩn của lược đồ ở dạng cao hơn (nếu có)	T,U
G10.2 (2.1.4.2)	So sánh lược đồ cải tiến và lược đồ hiện có	T
G10.3 (2.1.4.3)	Đề xuất dạng chuẩn cải tiến cho lược đồ	T

---

***Tp. HCM, ngày 12 tháng 12 năm 2022***

***Giảng viên biên soạn***

***Thái Bảo Trân***