

**ĐỀ THI GIỮA KỲ - HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2020-2021**

Môn thi: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu (Lý thuyết)

Thời gian làm bài: 90 phút

*Sinh viên không được sử dụng tài liệu*

**Câu 1:** (2.5 điểm) Cho lịch S gồm các giao tác sau:

S	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>
1		Read (A)		
2			Read (A)	
3		Write (B)		
4			Write (A)	
5	Read (B)			
6				Read (B)
7	Read (A)			
8	Write (C)			
9				Write (A)

Hãy xét tính khả tuần tự (conflict-serializable) của lịch thao tác này với:

- Các đơn vị dữ liệu A, B, C được lưu trên 3 đơn vị dữ liệu khác nhau. (1.5 điểm)
- Dữ liệu B, C được lưu trên cùng một đơn vị dữ liệu, A được lưu trên đơn vị dữ liệu khác. (1.0 điểm)

**Câu 2:** (2.5 điểm) Cho lịch S gồm các giao tác sau:

S	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>
1	Read (A)			
2		Read (A)		
3			Read (A)	
4				Read (A)
5	Write (B)			
6		Write (B)		
7			Write (B)	
8				Write (B)

Vẽ đồ thị trình tự gán nhãn (poly graph) của S. Lịch S có view-serializable không? Giải thích. (2.5 điểm)

**Câu 3.** (5.0 điểm) Cho lược đồ sau:

**s\_region**(id,name)

**s\_warehouse**(id,region\_id,address,city,state,country,zip\_code,phone,manager\_id)

**s\_title**(title)

**s\_dept**(id,name,region\_id)

**s\_emp**(id,last\_name,first\_name,user\_id,start\_date,comments,manager\_id,title,dept\_id,salary,commission\_pct)

**s\_customer**(id,name,phone,address,city,state,country,zip\_code,credit\_rating,sales\_rep\_id,region\_id,comments)

**s\_image**(id,format,use\_filename,filename,image)

**s\_longtext**(id,use\_filename,filename,text)

**s\_product**(id,name,short\_desc,longtext\_id,image\_id,suggested\_whlsl\_price,whlsl\_units)

**s\_ord**(id,customer\_id,date\_ordered,date\_shipped,sales\_rep\_id,total,payment\_type,order\_filled)

**s\_item**(ord\_id,item\_id,product\_id,price,quantity,quantity\_shipped)

**s\_inventory**(product\_id,warehouse\_id,amount\_in\_stock,reorder\_point,max\_in\_stock,out\_of\_stock\_explanation,restock\_date)

- a. Hãy sử dụng các bảng S\_EMP, S\_DEPT, S\_ORD, S\_ITEM và S\_PRODUCT. Thi hành các câu sau: (1.5 điểm)
  - Hiển thị họ, tên và ngày tuyển dụng của tất cả các nhân viên cùng phòng với Lan. (0.5 điểm)
  - Hiển thị mã nhân viên, họ, tên và mã truy cập của tất cả các nhân viên có mức lương trên mức lương trung bình. (0.5 điểm)
  - Kiểm tra nhân viên có mã (id) là 1 nếu có mức lương (salary) nhỏ hơn hoặc bằng 2000 thì cập nhật cộng thêm 1000 sau đó in ra thông báo 'Salary updated'. (0.5 điểm)
- b. Viết trigger hiện thực yêu cầu sau: “Mỗi nhân viên không được quản lý quá 3 nhà kho”. (1.0 điểm)
- c. Tạo một bó lệnh PL/SQL khai báo một con trỏ (cursor) EMP\_CUR để lấy tên, lương và ngày vào làm của những nhân viên có lương lớn hơn 15000 và ngày vào làm lớn hơn ngày 01 tháng 02 năm 1988 trong bảng nhân viên. (1.5 điểm)
- d. Viết hàm Tong\_Doanhso nhận vào mã số của khách hàng trả về tổng doanh số mua hàng của khách hàng đó. Trả về NULL nếu không tồn tại khách hàng tương ứng. (1.0 điểm)

--- HẾT ---

*Tp.HCM, ngày 04 tháng 05 năm 2021*

**Trưởng khoa duyệt đề**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**Cán bộ ra đề thi**  
(Ký và ghi rõ họ tên)