

**Phần duyệt đề**

Kí duyệt:

Trưởng bộ môn:

**ĐỀ THI HẾT HỌC PHẦN – MẪU**

**Môn thi: Các Hệ Cơ Sở Dữ Liệu**

Thời gian: **90 phút** – không kể thời gian phát đề  
(Dành cho lớp: SPTin và CNTT)

**\*\*\*\* Không được sử dụng tài liệu \*\*\*\***

Cho lược đồ CSDL sau:

- **VATTU (MAVT, TENVT, DVTINH)**
- **CTDONDH (MAVT, SODH, SOLUONG)**
- **DONDH (SODH, NGAYDH, NHACUNGCAP)**

**Câu 1 (2 điểm):**

Dùng thuật toán heuristic tối ưu hóa việc thực hiện câu truy vấn

**«Liệt kê Tên vật tư, Số đặt hàng, với số lượng đặt hàng >10 của các đơn hàng trước 30/6/2014»**

**Câu 2 (2 điểm):**

- Sử dụng phương pháp Đồ thị chờ (wait-for graph) để vẽ đồ thị cho các giao tác  $T_1, T_2, T_3, T_4$ .
- Quá trình thực hiện các giao tác trên có xảy ra tình trạng Dead Lock hay không? Nếu có hãy đề xuất cách khắc phục cho trường hợp trên.

	$T_1$	$T_2$	$T_3$	$T_4$
1	L(A); R(A)			
2		L(C); R(C)		
3			L(B); R(B)	
4				L(D);
5		L(A)		R(D)
6			L(C)	
7				L(A)
8	L(B)			

**Câu 3 (4 điểm):**

- Viết Transaction để thêm một Vật tư mới vào bảng VATTU, một Đơn hàng mới vào bảng DONDH.  
(thông tin do sinh viên chọn tùy ý)  
Viết lệnh kiểm tra xem giao tác trên có thành công hay không?
- Sử dụng Cursor trong Store procedure để duyệt và thêm tất cả Vật tư vào bảng CTDONDH với Số đơn hàng vừa thêm ở câu trên, số lượng đặt hàng = 10.  
Viết lệnh gọi Store procedure trên.
- Viết Trigger thông báo không cho xóa vật tư đã có chi tiết đặt hàng.

**Câu 4 (2 điểm):**

Cho quan hệ  $R(a,b,c)$ . Trong đó:

- + Mỗi thuộc tính a và b kiểu integer chiếm 8 Bytes, c kiểu string chiếm 100 Bytes
- + Header mỗi bộ chiếm 12 Bytes, 1 Block chiếm 1024 Bytes, Block Header chiếm 24 Bytes

Số Block cần thiết để lưu trữ khoảng 10 000 mẫu tin?

Kích thước file tối thiểu chứa được số mẫu tin trên?