

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 1

BỘ MÔN: KHOA HỌC MÁY TÍNH

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Học kỳ II-Năm học 2018-2019

(Hình thức thi viết)

Học phần: Kiến trúc máy tính

Lớp: D17CN, D17AT

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian thi: 90 phút

Đề số: 3

Câu 1 (3 điểm):

- a/ Thanh ghi của vi xử lý là gì? Nêu chức năng và đặc điểm của thanh ghi tích lũy
- b/ Chế độ định địa chỉ của vi xử lý là gì? Mô tả chế độ địa chỉ tương đối (trực tiếp). Cho ví dụ minh họa bằng lệnh hợp ngữ.
- c/ Trình bày ngắn gọn 5 lệnh thông dụng trong nhóm lệnh chuyển giao dữ liệu (vận chuyển dữ liệu).

Câu 2 (2 điểm): Vẽ sơ đồ cấu trúc phân cấp của hệ thống bộ nhớ máy tính. Mô tả đặc điểm các thành phần của cấu trúc phân cấp của hệ thống bộ nhớ máy tính. Tại sao cấu trúc phân cấp của hệ thống bộ nhớ có thể giúp tăng hiệu năng và giảm giá thành sản xuất máy tính?

Câu 3 (2 điểm): Lệnh máy tính là gì? Chu kỳ lệnh là gì? Nêu các pha (giai đoạn) diễn hình trong chu kỳ thực hiện lệnh. Nêu khuôn dạng lệnh tổng quát và các thành phần của nó.

Câu 4 (3 điểm):

Cho một máy tính có độ rộng bus dữ liệu là 64 bit, quản lý được bộ nhớ có dung lượng tối đa là 32GB, bộ nhớ cache có dung lượng 4MB có 4 đường cache với dòng cache 16KB. Hãy xác định các thành phần địa chỉ của bộ nhớ khi sử dụng phương pháp ánh xạ tập kết hợp (Yêu cầu giải thích rõ cách làm ra đáp số).