

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: 2**

**Câu 1 (3 điểm):**

- Vẽ sơ đồ khối các thành phần chính của tổ chức máy tính (Vi kiến trúc)
- Chế độ địa của vi xử lý là gì? Trình bày chế độ định địa chỉ thanh ghi. Cho ví dụ minh họa bằng lệnh hợp ngữ.
- Trình bày các lệnh dịch và quay thông dụng trong nhóm lệnh logic

**Câu 2 (2 điểm):** Cơ chế xử lý xen kẽ dòng lệnh (ống lệnh - pipeline) là gì? Vẽ sơ đồ minh họa. Nêu các đặc điểm của cơ chế ống lệnh.

**Câu 3 (2 điểm):** Vẽ sơ đồ khối CPU và nêu chức năng của các khối điều khiển (CU), khối tính toán số học và logic (ALU) và các loại thanh ghi điển hình

**Câu 4 (3 điểm):**

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