

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 1

BỘ MÔN: HỆ THỐNG THÔNG TIN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

(Hình thức thi viết)

Kỳ thi: Kết thúc học phần

Học kỳ: 1

Năm học: Năm học: 2018 – 2019

Học phần: Kiến trúc máy tính

Số TC:2

Khóa học:

Ngành đào tạo:

Hình thức đào tạo: Chính quy

Trình độ đào tạo: Đại học

Thời gian thí: 90 phút

Đề số: 2

**Câu 1** (1 điểm): Chế độ địa chỉ của vi xử lý là gì? Mô tả chế độ địa chỉ thanh ghi. Cho ví dụ minh họa.

**Câu-2** (1 điểm): Bộ nhớ RAM là gì? Nếu các đặc điểm của bộ nhớ RAM.

**Câu 3**-(1 điểm): Thanh ghi cờ (hay thanh ghi trạng thái) của vi xử lý có chức năng gì? Nêu ý nghĩa của các cờ nhớ (C), cờ không (Z), cờ dấu (S).

**Câu 4** (2 điểm): Vẽ sơ đồ khối chức năng và nêu chức năng chính của các thành phần trong một hệ thống máy tính ?

**Câu 5** (2 điểm): Nêu các dạng địa chỉ của lệnh. Cho một ví dụ minh họa với mỗi dạng địa chỉ.

**Câu 6** (3 điểm): Cơ chế ống lệnh (pipeline) của CPU thường gặp phải những vấn đề gì? Nêu một hướng giải quyết xung đột dữ liệu trong pipeline khi thực hiện đoạn chương trình sau:

ADD R1, R2, R3 ; R1 == R2+R3

ADD R4, R4, #300 ;R4 <== R4+300

CMP R1, #100 ; so sánh R1 với 10

SUB R5, #2000 ; R5 <== R5 + 2000

biết rằng mỗi lệnh được chia thành 5 giai đoạn trong pipeline: Đọc lệnh (IF), giải mã & đọc toán hạng (ID), truy nhập bộ nhớ (MEM), thực hiện (EX) và lưu kết quả (WB).