

ÔN TẬP HỌC PHẦN

VI XỬ LÝ - VI ĐIỀU KHIỂN

Nhóm câu hỏi cơ bản hiểu biết (4đ - 02 câu)

1. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với 8 Led đơn (2đ)
2. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với màn hình LCD (2đ)
3. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với 8 nút nhấn (2đ)
4. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với LED matrix 8x8 (2đ)
5. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với 1 nút nhấn và một động cơ DC (2đ)
6. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với 03 Led 7 đoạn mã quét (2đ)
7. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với 1 LED đơn (2đ)
8. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với bàn KEY (phím) Matrix 4x4 (2đ)
9. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với 4 nút nhấn và 4 LED đ (2đ)
10. Thiết kế giao tiếp Vi điều khiển họ 8051 với ADC (2đ)

Nhóm câu hỏi phân tích áp dụng (2đ - 01 câu)

1. Viết chương trình con tạo thời gian trễ 1 giây sử dụng Timer 0, chế độ 2 (2đ)
2. Viết chương trình con Ngắt ngoài 0 (2đ)
3. Viết chương trình con Nhận ký tự trong truyền thông nối tiếp (2đ)
4. Viết chương trình con tạo bộ đếm Counter 1 chế độ 1 (2đ)
5. Viết chương trình con Đọc cảm biến nhiệt độ trên ADC (2đ)

Nhóm câu hỏi tư duy (4đ - 01 câu)

1. Viết chương trình hiển thị ký tự hoặc chạy “TĐH” lên LCD và giải thích chương trình (4đ)
2. Viết chương trình hiển thị ký tự “T” lên LED matrix và giải thích chương trình (4đ)
3. Viết chương trình đến số từ 00-99 trên 2 LED sau và giải thích chương trình (4đ)
4. Viết chương trình hiển thị ký tự 0- 9 lên LED 7 đoạn khi nhấn nút trên KEY matrix và giải thích chương trình (4đ)
5. Viết chương trình xử lý chuyển đổi, hiển thị nhiệt độ lên LCD và giải thích chương trình (4đ)

ÔN TẬP HỌC PHẦN

THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN CÔNG NGHIỆP

Nhóm câu hỏi cơ bản hiểu biết (4đ)

Trình bày cấu tạo, nguyên lý hoạt động và nêu ứng dụng của Role, Công tắc tơ, Phanh điện từ, khớp ly hợp, cơ cấu chấp hành

Nhóm câu hỏi phân tích áp dụng (3đ - 01 câu)

Cảm biến độ có giá trị từ 0 - 100. Dòng điện/ điện áp ra của cảm biến 4 -20mA hoặc 0-5V, được đưa vào bộ ADC 8 bit.

Tại đầu ra số ADC xác định dữ liệu dạng nhị phân 8 bit

Xác định độ ẩm tương ứng cảm biến có giá trị 7nA hoặc 3 vôn

Xây dựng chương trình mở máy động cơ với 2 nút nhấn Start, Stop thực hiện lập trình trên khối Logo hoặc bằng hệ Relay

Nhóm câu hỏi tư duy (3đ - 01 câu)

So sánh nguyên lý điều khiển tốc độ của 2 loại động cơ DC, AC, Servo và động cơ Bước

Trình bày thuật toán và nguyên lý làm việc của Recloser, thực hiện 3 lần đóng cắt lặp lại, thời gian cắt Lần 1 = 2s, Lần 2 = 3s, lần 3 = 4s.

ÔN TẬP HỌC PHẦN

MẠNG CÔNG NGHIỆP VÀ SCADA

Nhóm câu hỏi cơ bản hiểu biết (4đ)

Mô hình tham chiếu 7 tầng OSI trong truyền thông

Trình bày đầy đủ về mạng truyền thông công nghiệp Profibus, Ethernet

Nhóm câu hỏi phân tích áp dụng (3đ)

Thực hiện mã hoá chuỗi dữ liệu sau đây $D1 = \{1001110010\}$

Nhóm câu hỏi tư duy (3đ)

So sánh ưu, nhược điểm và khả năng ứng dụng của hai phương pháp truy nhập bus

So sánh mạng Profibus, Ethernet, CAN, Profibus

ÔN TẬP HỌC PHẦN

TRANG BỊ ĐIỆN

Nhóm câu hỏi cơ bản hiểu biết (4đ)

Nêu nguyên tắc điều khiển theo **tốc độ/dòng điện/thời gian** cho việc mở máy động cơ **(DC/AC)** cấp điện **kháng/điện trở phụ có hãm và đảo chiều** (Mạch động lực, mạch điều khiển, biểu đồ mở máy, nguyên lý hoạt động có các chú thích đầy đủ).

Nhóm câu hỏi phân tích áp dụng (3đ)

Tính toán trang bị điện cho lò nhiệt (Slide 147- 148)

Tính toán trang bị điện cho băng tải (Slide 120-122)

Nhóm câu hỏi tư duy (3đ)

Thiết kế trang bị điện cho thang tải hàng nâng hạ 4 điểm dừng

Thiết kế trang bị điện điều khiển ổn định nhiệt độ bằng 2 điện trở đun có sử dụng controller (01 dùng công tắc tơ, 01 dụng relay bán dẫn) (Ghép 2 Slide 139 và 145)

Mạch động lực, mạch điều khiển, nguyên lý làm việc