ĐÁP ÁN ĐỀ THI
MÔN HỆ THỐNG PLC
Ngày thi: 03 / 01/2011
Thời gian: 75 phút

Câu 1: (2,0 điểm) Điểm

Nêu định nghĩa hệ SCADA. 1đ

SCADA – quá trình thu thập dữ liệu thời gian thực từ các đối tượng để xử lý, biểu diễn, lưu trữ, phân tích và có khả năng điều khiển những đối tượng này.

Các thành phần cơ bản: 1đ

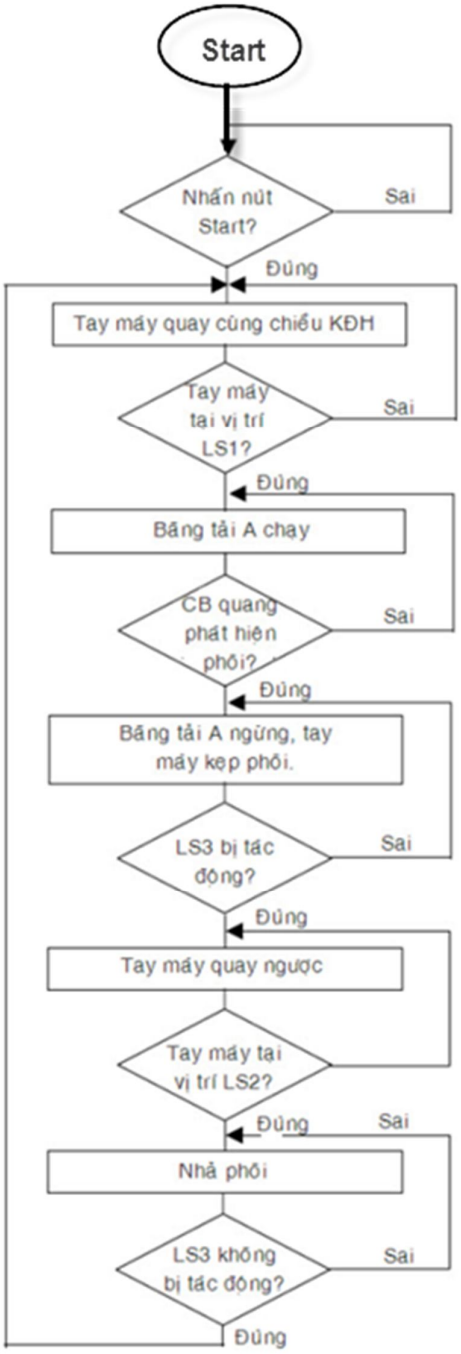
Remote Terminal Unit (RTU) – thiết bị đầu cuối từ xa – thực hiện các công việc xữ lý và điều khiển ở chế độ thời gian thực.

Master Terminal Unit (MTU) – trung tâm điều phối, thực hiện công việc xữ lý dữ liệu và điều khiển ở mức cao ở chế độ thời gian thực mềm.

Communication System (CS) – hệ thống truyền thông (kênh liên kết) cần thiết để truyền dữ liệu từ các địa điểm ở nơi xa đến MTU và truyền tín hiệu điều khiển đến RTU.

Câu 2: (4,0 điểm)

Lập lưu đồ giải thuật cho hệ thống 1đ



Thiết kế phần cứng 1đ

Thiết bị ngoài	**Thiết bị PLC**	**Mô tả**
Start	**I0.0 (M0.0)**	**Nút nhấn Start**
Stop	**I0.1 (M0.1)**	**Nút nhấn Stop**
LS1	**I0.2**	**Công tắt hành trình quay cùng chiều l**

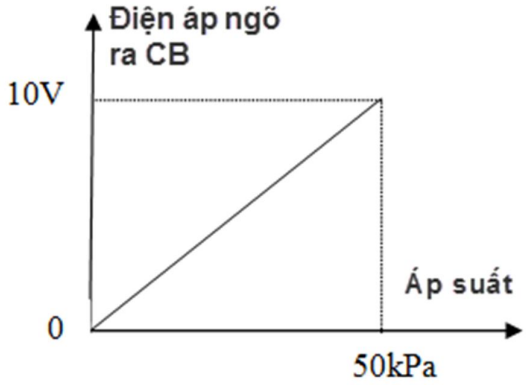
LS2	**I0.3**	**Công tắt hành trình quay ngược chiều KĐH**
LS3	**I0.4**	**Công tắt hành trình kẹp phôi**
PH1	**I0.5**	**Cảm biến phát hiện phôi**
RESET	**I0.6 (M0.2)**	**Nút Reset**
Sol1	**Q0.0**	**Tác động quay theo chiều KĐH**
Sol2	**Q0.1**	**Tác động quay ngược chiều KĐH**
Sol3	**Q0.2**	**Tác động kẹp phôi**
Băng tải A	**Q0.3**	**Vận hành băng tải A**
Băng tải B	**Q0.4**	**Vận hành băng tải B**

Vẽ sơ đồ kết nối phần cứng cho hệ thống. 1đ

Viết chương trình điều khiển cho hệ thống. 1đ

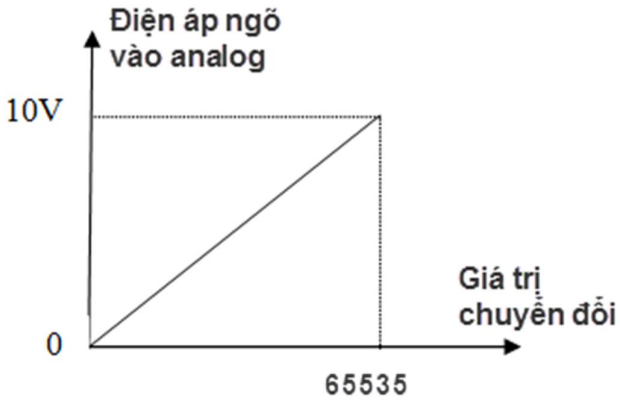
Câu 3: (4,0 điểm)

Vẽ đồ thị đặc tính của cảm biến

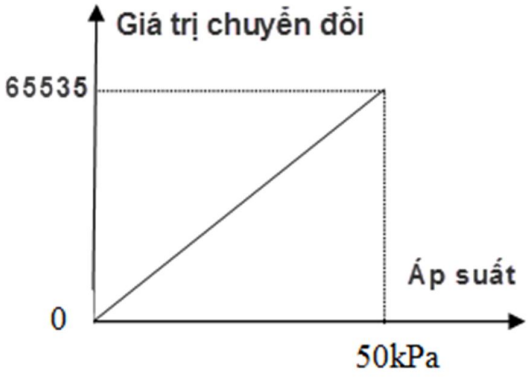


0,5đ

Vẽ đồ thị đặc tính của mô đun analog 0,5đ



Vẽ đồ thị tổng hợp 0.5đ



Xây dựng công thức tính áp suất : P=(50/65535).x (kPa), với x là giá trị nhận được từ bộ chuyển đổi A/D. 0,5đ

Viết chương trình điều khiển. 2đ