

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

ĐỀ THI
MÔN HỌC ĐIỀU KHIỂN PLC
(Thời gian làm bài 90 phút)

Câu 1 (3đ) : Khái niệm về thời gian vòng quét (Scan Time) ? Điều gì sẽ xảy ra khi thời gian vòng quét của PLC lớn hơn thời gian một xung đầu vào.

Câu 2 (3đ) : Vẽ sơ đồ khối (Block Diagram) thành phần cơ bản của PLC ? Ưu điểm của việc sử dụng PLC trong điều khiển công nghiệp ?

Bài 3 (4đ): Sinh viên hãy viết chương trình điều khiển dây chuyền pha trộn dung dịch với các nguyên lý hoạt động như sau:

- Khi nhấn **START**, van **V1** được mở và nước được bơm vào bồn chứa đồng thời động cơ **M** của máy trộn bắt đầu hoạt động.
- Khi cảm biến **S1** nhận được tín hiệu thì van **V1** được đóng lại, động cơ **M** được tắt và đồng thời mở van **V2**.
- Khi cảm biến **S2** không nhận được tín hiệu (bình trống) thì van **V2** sẽ được đóng lại, mở van **V1** và quá trình được lặp lại.
- Khi quá trình lặp lại được 4 lần thì bật đèn **END** để báo kết thúc một chu trình.
- Lúc này nhấn nút **START** sẽ bắt đầu một chu trình mới.
- Nút **STOP** có thể được sử dụng để dừng quá trình tại mọi thời điểm.

