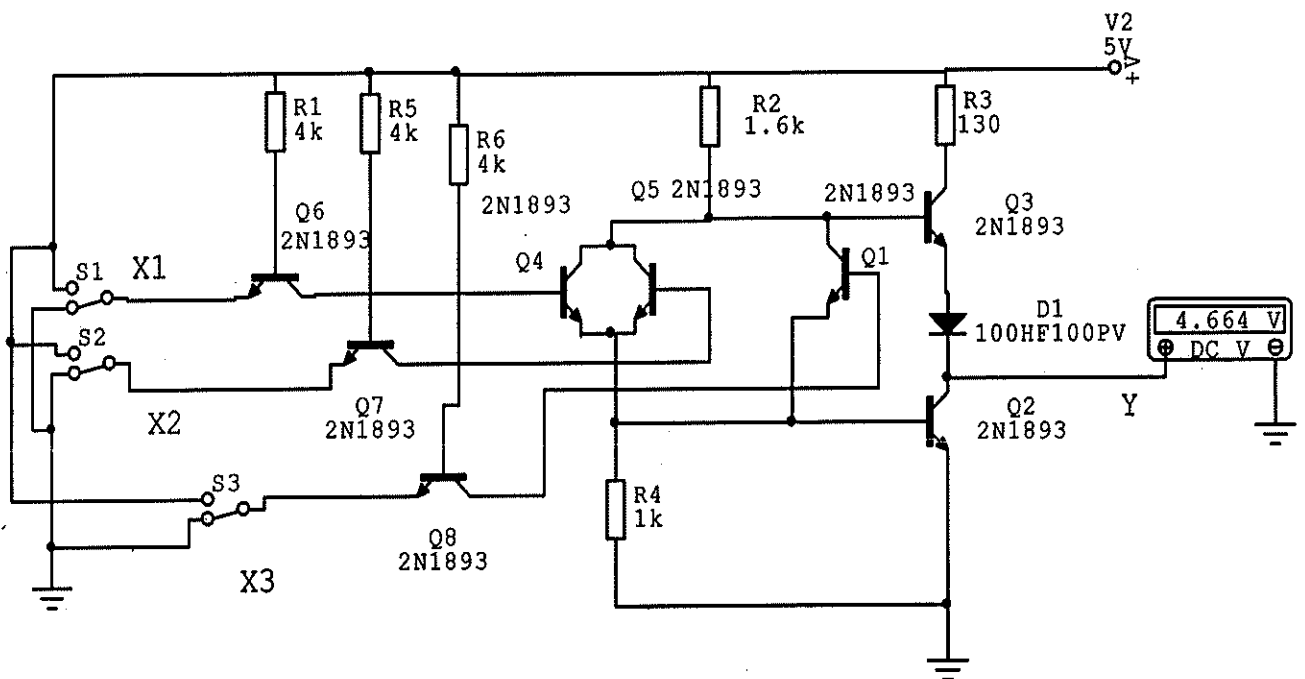


ĐỀ THI TUYỂN SINH SAU ĐẠI HỌC NĂM 2020
MÔN THI : KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ SỐ
Thời gian làm bài : 180 phút

Câu 1

Cho mạch điện như hình 1.

Ba lối vào X1 X2 và X3 có thể nhận các mức lô gíc 0 và 1 nhờ các chuyển mạch S1,S2,S3. Lối ra lô gíc Y được hiển thị bởi dụng cụ đo DC.



Hình 1

Hãy giải thích nguyên lý làm việc, xây dựng bảng chân lý và viết phương trình lô gíc mà mạch điện trên thực hiện.

Câu 2

Trình bày phương pháp thiết kế các mạch lôgic tổ hợp.

Câu 3

Hãy thiết kế bộ chuyển đổi mã từ Thập phân sang mã BCD 4 bit, sử dụng các cổng lô gíc cơ bản.

Câu 4

Cho Trigo J K như hình 2.



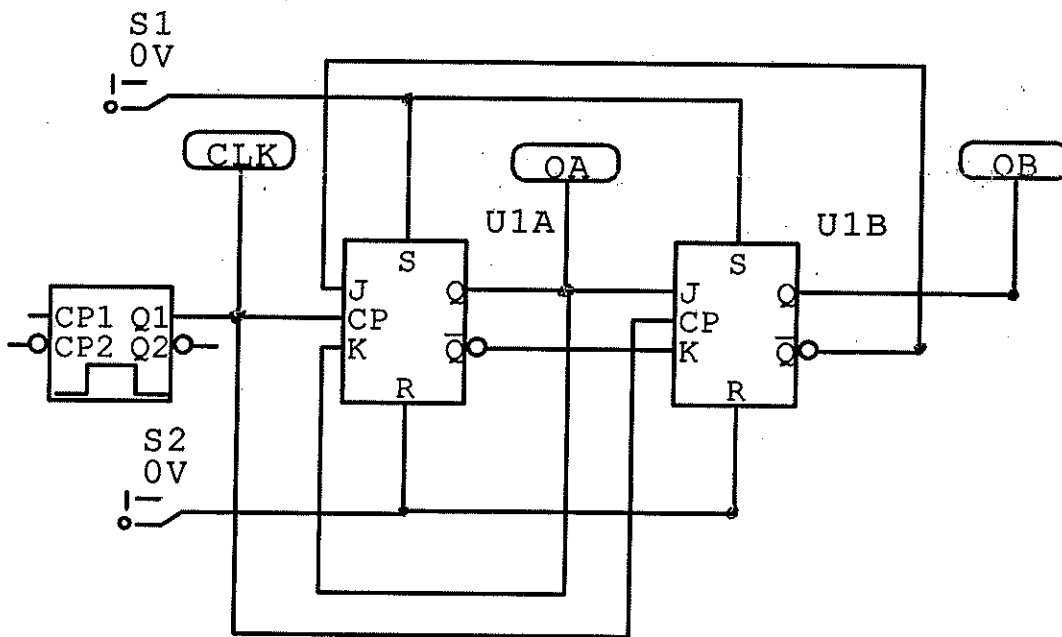
Hình 2

Hãy xây dựng bảng chân lý của Trigo và viết phương trình logic của Trigo JK.

Câu 5.

Cho một mạch điện như hình 3:

Chân S tương đương với SD, Chân R tương đương với CD. Các chuyển mạch S1, S2 điều khiển hoạt động của bộ đếm. Xung CLK được lấy từ máy phát xung chuẩn.



Hình 3

Hãy phân tích mạch điện, giải thích quá trình hình thành xung của mạch điện nói trên và qua đó xây dựng bảng chân lý, vẽ giản đồ xung tại các lối ra QA, QB.