**ĐỀ KIỂM TRA BÀI 4 HK2 2017**

Đề 1.      Thiết kế mạch dịch 1 led sáng trên n led đơn chạy m chu kỳ rồi dừng lại tại led thứ k. Tái khởi động bằng 1 nút nhấn

1. Chọn IC sử dụng và chức năng của từng IC (1đ)

2. Mạch đếm số chu kỳ (1,5đ)

3. Mạch tác động dừng (1,5đ)

4. Mạch tái khởi động  (1đ)

5. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

6. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm (3đ)

Đề 2.      Thiết kế mạch chạy 13 led sáng dần, tắt dần sau 5 chu kỳ rồi dừng lại tại led thứ 7 của chu kỳ 6 (led 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 tắt). Tái khởi động bằng 1 nút nhấn.

1. Chọn IC sử dụng và chức năng của từng IC trong mạch (1đ)

2. Mạch điều khiển sáng dần, tắt dần (1đ)

3. Mạch đếm số chu kỳ (1đ)

4. Mạch tác động dừng (1đ)

5. Mạch tái khởi động (1đ)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm (3đ)

Đề 3.      Thiết kế mạch dịch trên 12 led đơn có 2 chế độ

           2 led sáng 1 led tắt xen kẽ

           1 led sáng 2 led tắt xen kẽ

      sử dụng 1 nút nhấn để chuyển giữa 2 chế độ

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC (1đ)

2. Mạch điều khiển 2 led sáng 1 led tắt (1đ)

3. Mạch điều khiển 1 led sáng 2 led tắt (1đ)

4. Mạch điều khiển chuyển chế độ (1đ)

5. Mạch reset (chạy 2 led sáng 1 led tắt)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm (3đ)

Đề 4.      Thiết kế mạch đếm nhị phân mod 18 và mod 12, sử dụng 1 nút nhấn để chuyển mod đếm. Yêu cầu khi nhấn nút reset mạch đếm mod 18

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC (1đ)

2. Thiết kế mod 18 (1đ)

3. Thiết kế mod 12 (1đ)

4. Mạch điều khiển chuyển mod (1đ)

5. Mạch reset (1đ)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm (3đ)

Đề 5.      Thiết kế mạch đếm nhị phân mod n và mod m, mạch tự động chuyển luân phiên giữa 2 mod đếm.

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC (1đ)

2. Thiết kế mod n (1,5đ)

3. Thiết kế mod m (1,5đ)

4. Mạch điều khiển chuyển mod tự động (1đ)

5. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

6. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm (3đ)

Đề 6.      Thiết kế mạch đếm hiển thị 2 led 7 đoạn đếm từ 00 đến 20 sau 3 chu kỳ rồi dừng lại tại 12 của chu kỳ 4. Tái khởi động bằng 1 nút nhấn.

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC trong mạch (1đ)

2. Thiết kế từ 00 đến 20 (1đ)

3. Thiết kế mạch đếm số chu kỳ (1đ)

4. Mạch điều khiển dừng (1đ)

5. Mạch khởi động và tái khởi động (1đ)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm (3đ)

Đề 7.      Thiết kế mạch đếm lên hiển thị 2 led 7 đoạn đếm từ trạng thái bắt đầu n đến m sau k chu kỳ rồi dừng lại tại m. Tái khởi động bằng 1 nút nhấn.

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC trong mạch (1đ)

2. Xác định trạng thái đặt trước và mạch đặt trước (1đ)

3. Mạch đếm số chu kỳ (1đ)

4. Mạch tạo tác động dừng (1đ)

5. Mạch tái khởi động (1đ)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm. (3đ)

Đề 8.      Thiết kế mạch đếm xuống hiển thị 1 led 7 đoạn đếm từ trạng thái bắt đầu 7 đến 1 sau 5 chu kỳ rồi dừng lại tại 1 (của chu kỳ 5). Tái khởi động bằng 1 nút nhấn.

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC trong mạch (1đ)

2. Xác định trạng thái đặt trước và mạch đặt trước (1đ)

3. Mạch đếm số chu kỳ (1đ)

4. Mạch tạo tác động dừng (1đ)

5. Mạch tái khởi động (1đ)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm. (3đ)

Đề 9.  Thiết kế mạch đếm lên hiển thị 1 led 7 đoạn đếm từ trạng thái bắt đầu 1 đếm lên đến 8 rồi đếm ngược về 5 và dừng lại. Tái khởi động bằng 1 nút nhấn.

1.  Chọn IC và chức năng của IC trong mạch  (1đ)

2.  Xác định trạng thái đặt trước  (1đ)

3. Xác định trạng thái đảo chiều thiết kế mạch điều khiển đảo chiều  (1đ)

4. Xác định trạng thái dừng và mạch tác động dừng  (1đ)

5. Vẽ mạch chi tiết  (2đ)

6. Mạch khởi động và tái khởi động (1đ

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm  (3đ) (lý thuyết sai không tính điểm)

Đề 10.  Thiết kế mạch đếm xuống hiển thị 1 led 7 đoạn đếm từ trạng thái bắt đầu 7 đến 1 rồi đếm lên đến 6 và dừng lại. Tái khởi động bằng 1 nút nhấn.

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC (1đ)

2. Xác định trạng thái đặt trước và mạch đặt trước (1đ)

3. Xác định trạng thái đảo chiều thiết kế mạch điều khiển đảo chiều (1đ)

4. Xác định trạng thái dừng và mạch tác động dừng (1đ)

5. Mạch tái khởi động (1đ)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm. (3đ)

Đề 11.  Thiết kế mạch đếm nhị phân đếm các mod: 21, 18, 16, 8. Sử dụng 1 nút nhấn để chuyển lần lượt các mod theo thứ tự trên. Sử dụng 1 nút nhấn đặt lại trạng thái ban đầu (mod 21)

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC   (1đ)

2. Thiết kế các mod đếm 21, 18, 16 và 8   (2đ)

3. Thiết kế mạch chuyển mod (1đ)

4. Thiết kế mạch đặt trạng thái bắt đầu (1đ)

5. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

6. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm. (3đ)

Đề 12.  Thiết kế mạch đếm nhị phân đếm 2 mod, mod 6 và mod 8. Khi bắt đầu mạch đếm mod 6  3 vòng rồi chuyển sang đếm mod 8 đếm 1 vòng, chuyển sang mod 6  3 vòng, tiếp tục...

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC (1đ)

2. Thiết kế mod đếm 6. (1đ)

3. Thiết kế mod đếm 8. (1đ)

4. Thiết kế mạch chuyển mod (1đ)

5. Mạch reset (nút nhấn)  (đếm mod 6) (1đ)

6. Vẽ mạch chi tiết (2đ)

7. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm. (3đ)

Đề 13.  Thiết kế mạch dịch trên 10 led đơn, sử dụng 2 nút nhấn A và B để điều khiển. Yêu cầu khi nhấn nút B thì 10 led sáng dần rồi tắt dần và lặp lại, khi nhấn nút A thì 10 led sáng dần rồi tắt hết và lặp lại.

1. Chọn IC sử dụng và chức năng từng IC (1đ)

2. Mạch điều khiển 10 led sáng dần, tắt dần (1đ)

3. Mạch điều khiển 10 led sáng dần, tắt hết (1đ)

4. Thiết kế mạch điều khiển chuyển chế độ (2đ)

5. Vẽ mạch chi tiết. (2đ)

6. Lắp mạch trên bộ thí nghiệm (3đ)

Hết