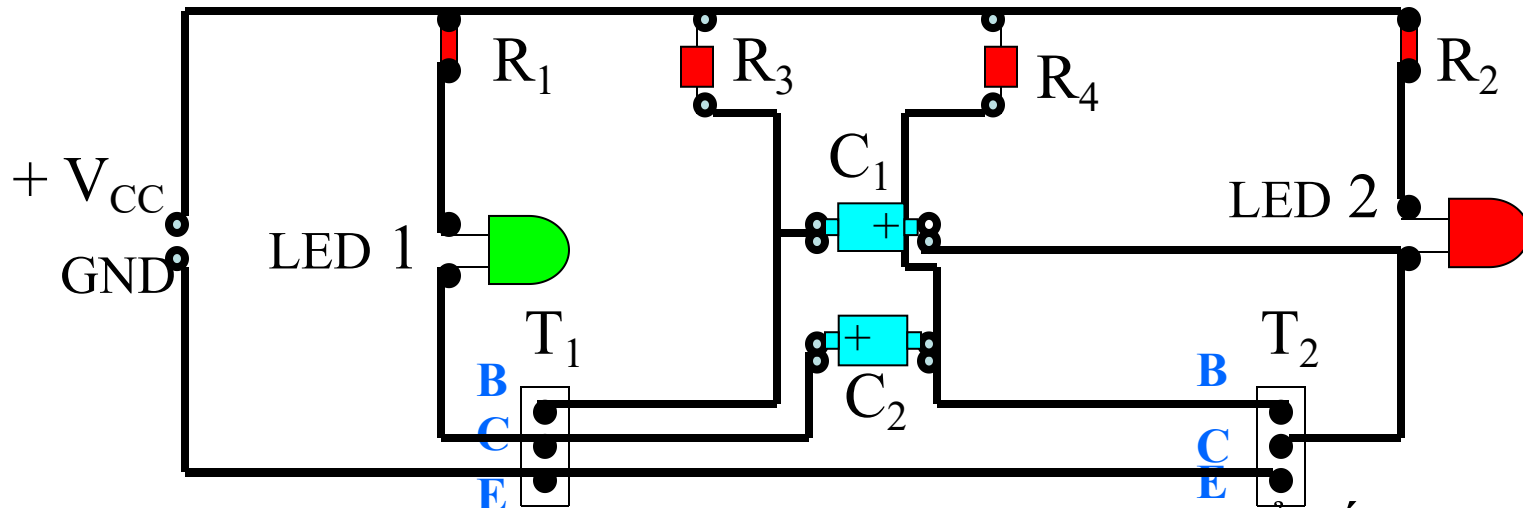


Bài 12: THỰC HÀNH

ĐIỀU CHỈNH CÁC THÔNG SỐ CỦA MẠCH TẠO XUNG ĐA HÀI DÙNG TRANZITO

I – GIỚI THIỆU SƠ ĐỒ MẠCH IN, CÁC LINH KIỆN VÀ VỊ TRÍ LẮP
LINH KIỆN TRONG MẠCH TẠO XUNG ĐA HÀI:

❖ Sơ đồ mạch in



- Tại vị trí điện trở R_3 , R_4 , tụ điện C_1 , C_2 có thể cắm thêm vào điện trở và tụ điện khác.
- Để mạch hoạt động thì phải cấp nguồn một chiều từ 4,5V đến 9V.
- $+V_{CC}$ – Dương nguồn, GND – Âm nguồn

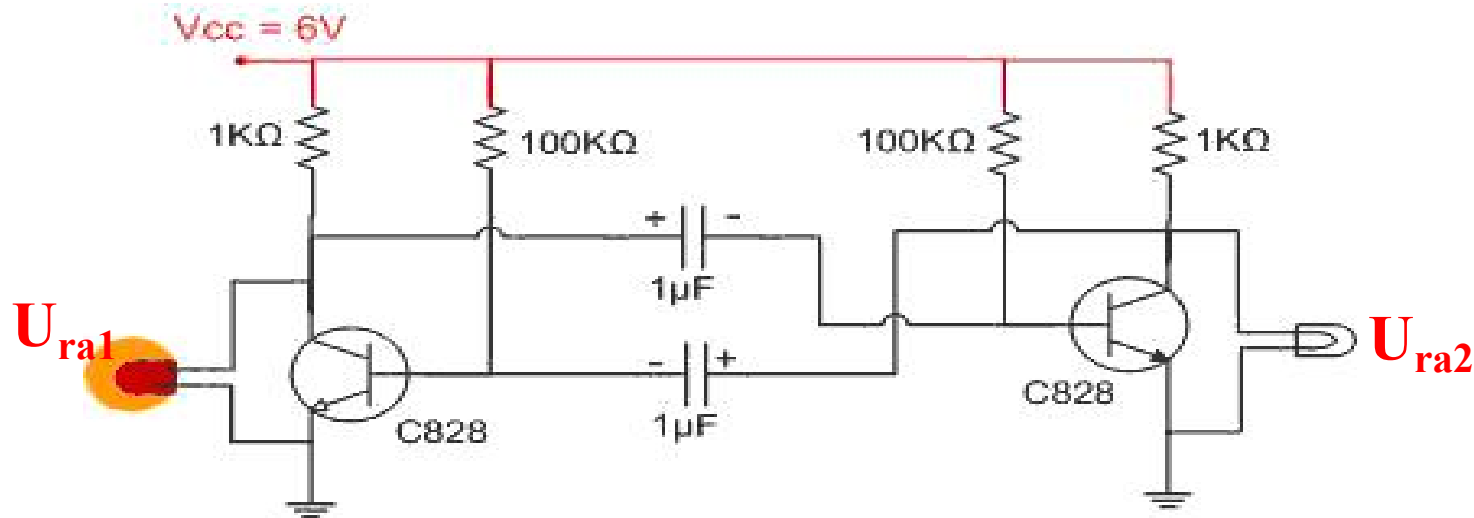


Bài 12: THỰC HÀNH

ĐIỀU CHỈNH CÁC THÔNG SỐ CỦA MẠCH TẠO XUNG ĐA HÀI DÙNG TRANZITO

I – GIỚI THIỆU SƠ ĐỒ MẠCH IN, CÁC LINH KIỆN VÀ VỊ TRÍ LẮP LINH KIỆN TRONG MẠCH TẠO XUNG ĐA HÀI:

❖ Mô phỏng quá trình sáng, tối của hai ngõ ra LED

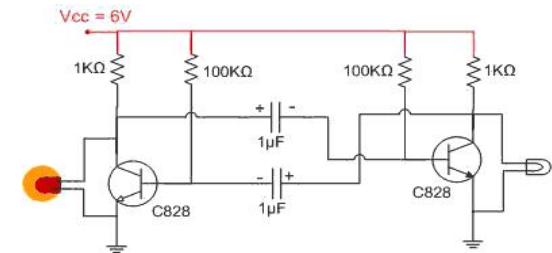
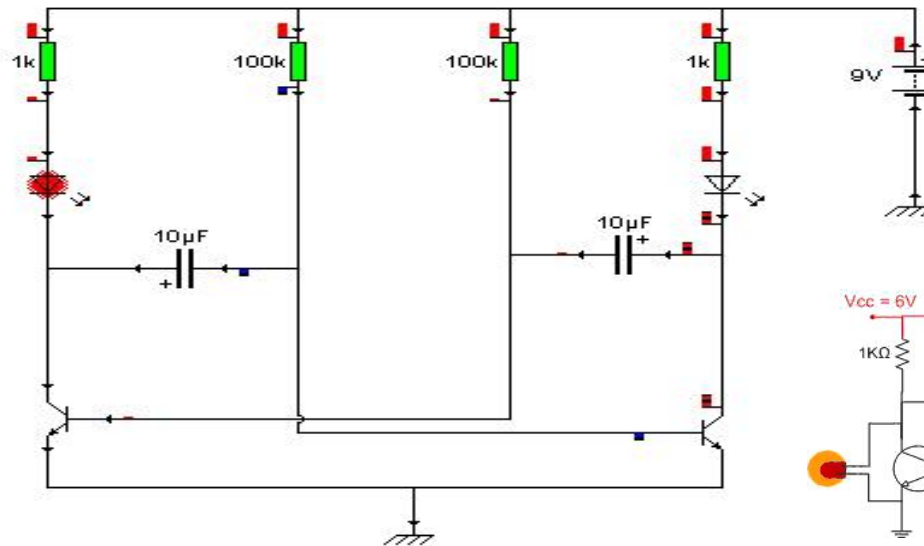


Bài 12: THỰC HÀNH

II - TỔ CHỨC THỰC HÀNH:

➤ **Bước 1:** Cấp nguồn cho mạch hoạt động, thì hai đèn led đỏ và led vàng sẽ sáng tắt luân phiên, time sáng của 2 đèn bằng nhau

Mạch dao động đa hài dùng tranzito thực hiện ở bước 1

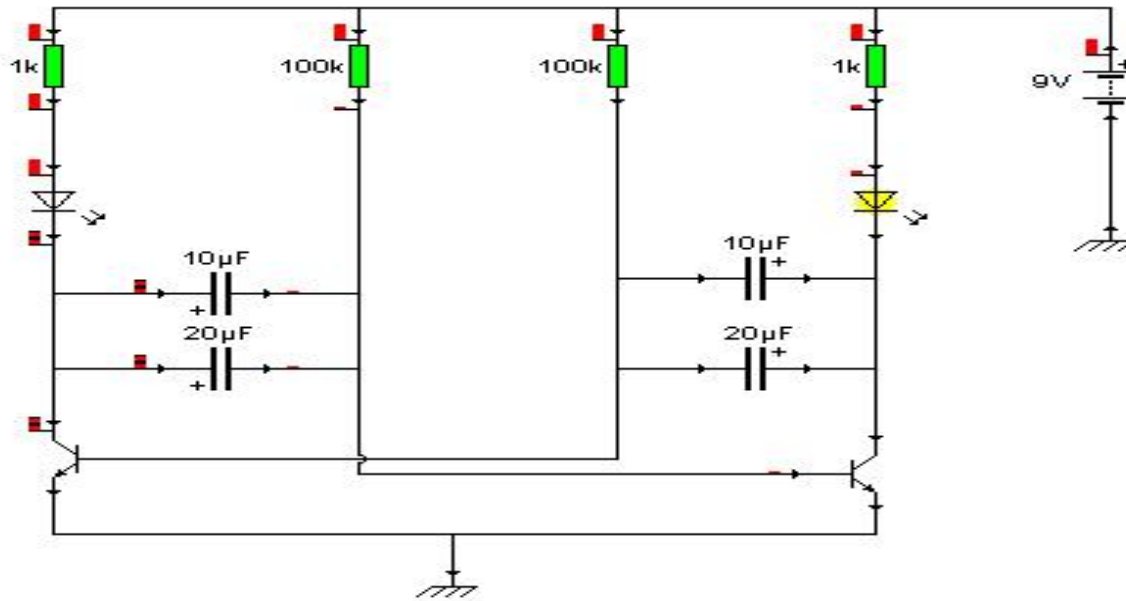


Bài 12: THỰC HÀNH

II - TỔ CHỨC THỰC HÀNH:

➤ **Bước 2:** Cắt nguồn, gắn 2 tụ điện vào song song với 2 tụ điện trong mạch, cấp nguồn. Thì hai đèn led đỏ và led1 vàng cũng sáng, tắt luận phiên, nhưng time sáng được kéo dài hơn vì điện dung tăng lên, chu kì xung T_X thay đổi(khác với Bước 1)

Mạch dao động đa hài dùng tranzito thực hiện ở bước 2

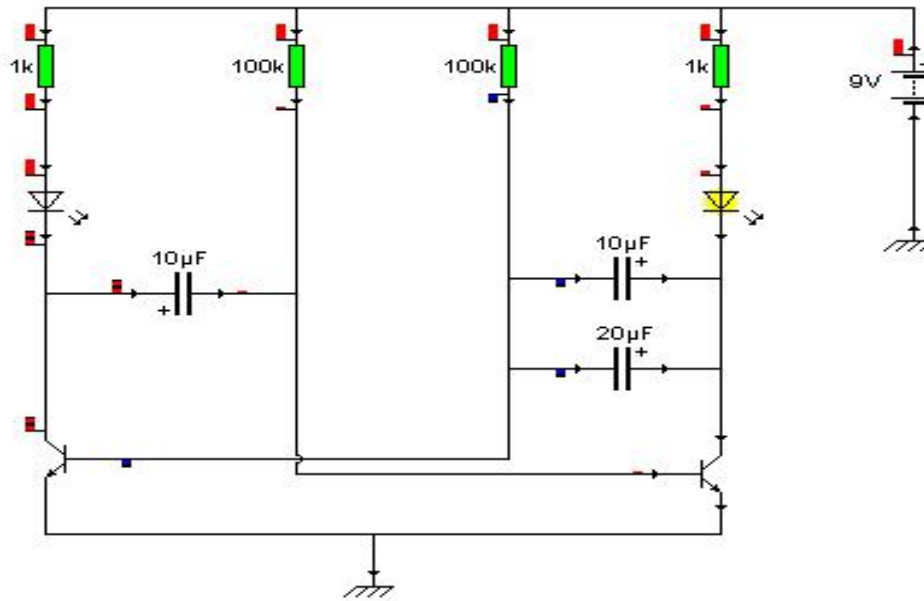


Bài 12: THỰC HÀNH

II - TỔ CHỨC THỰC HÀNH:

➤ **Bước 3:** Cắt nguồn và tháo bỏ một trong 2 tụ điện vừa lắp vào, sau đó đóng điện. Khi đó time sáng 2 đèn không bằng nhau, do giá trị điện dung không bằng nhau.

Mạch dao động đa hài dùng tranzito thực hiện ở bước 3



Bài 12: THỰC HÀNH

III - TỔNG KẾT, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HÀNH:

- Khi cấp nguồn điện cho mạch(chưa thêm tụ điện vào) thì 2 đèn led sang luân phiên và nhanh khi đó chu kì xung $T_X = 1,4 RC$
- Khi mắc thêm 2 tụ điện song song với C_1 và C_2 làm cho chu kì của xung $T_X = 1,4 RC$ sẽ lớn lên, tức là tần số của xung $f = 1/ T_X$ sẽ giảm và đèn LED nháy chậm lại.
- Khi mắc song song một tụ điện vào một trong hai tụ điện C_1, C_2 của mạch tạo xung, thì làm cho mạch trở thành mạch đa hài không đối xứng và thời gian sáng, tối của hai LED dài, ngắn khác nhau.

Hs hãy xem hình, ghi các bước và phân kết luận(không vẽ hình)

