

**Bài 12**  
**THỰC HÀNH**  
**ĐIỀU CHỈNH CÁC THÔNG SỐ**  
**CỦA MẠCH TẠO XUNG ĐA HÀI DÙNG TRANZITO**

*(1 tiết)*

**I – MỤC TIÊU**

*Dạy xong bài thực hành này, GV cần làm cho HS :*

- Điều chỉnh được từ xung đa hài đối xứng sang xung đa hài không đối xứng.
- Điều chỉnh được chu kỳ xung nhanh hay chậm.
- Có ý thức thực hiện đúng quy trình và các quy định về an toàn.

**II – CHUẨN BỊ**

**1. Nội dung**

- a) GV nghiên cứu bài 8 và bài 12 trong SGK.
- b) GV làm bài thực hành, điền các số liệu vào mẫu báo cáo thực hành trước khi hướng dẫn cho HS.

**2. Đồ dùng dạy học**

Dụng cụ, vật liệu cho một nhóm HS theo SGK.

**III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HÀNH**

**1. Cấu trúc và phân bố bài thực hành**

Bài thực hành gồm hai nội dung :

- Thay đổi trị số tụ điện trong mạch để thay đổi tần số dao động.

– Thay đổi trị số tụ điện trong mạch để đối xứng đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng.

## 2. Các hoạt động dạy thực hành

\* **Hoạt động 1** : *Giới thiệu vị trí linh kiện trên bảng mạch điện*

– GV kết hợp giữa tranh vẽ hình 8 – 3 SGK với mạch tạo xung đa hài đối xứng dùng tranzito đã lắp sẵn theo hình 8 – 3 SGK để giới thiệu các vị trí linh kiện trên bảng mạch điện.

– Yêu cầu HS trình bày lại nguyên lí làm việc của mạch tạo xung đa hài tự dao động.

\* **Hoạt động 2** : *Tổ chức thực hành*

GV hướng dẫn HS thực hành lần lượt theo các bước 1, bước 2 và bước 3 trong SGK.

\* **Hoạt động 3** : *Kết thúc thực hành*

– GV thu hồi đầy đủ dụng cụ, vật liệu của từng nhóm HS.

– HS viết báo cáo, điền kết quả thực hành theo mẫu báo cáo thực hành như SGK đã hướng dẫn và viết nhận xét, kết luận.

## IV – TỔNG KẾT, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HÀNH

1. GV nhận xét giờ thực hành

– Tinh thần, thái độ học tập của lớp.

– Kỹ năng thực hành của HS.

– Đánh giá và cho điểm vào các bản báo cáo thực hành của HS.

2. GV có thể giải thích thêm và đặt câu hỏi mở rộng cho HS :

– *Tại sao khi mắc song song thêm hai tụ điện với hai tụ điện ở trong mạch điện, làm như bước 2 lại thấy đèn LED nhấp chậm lại ?*

Giải thích : Vì khi mắc song song, trị số điện dung tương đương sẽ tăng lên, làm cho chu kì của xung  $T_x \approx 1,4RC$  sẽ lớn lên, tức là tần số của xung  $f = \frac{1}{T_x}$  sẽ giảm và đèn LED nháy chậm lại.

*– Tại sao khi chỉ mắc song song thêm tụ điện vào một bên tụ của mạch điện (như bước 3), lại thấy thời gian sáng tối của hai đèn LED khác nhau ?*

Giải thích : Vì làm như vậy trị số điện dung của hai vế tụ điện đã khác nhau, làm cho độ rộng xung  $\tau_1 \neq \tau_2$ , trở thành mạch đa hài không đối xứng và thời gian sáng, tối của hai LED dài, ngắn khác nhau.

3. Dặn dò HS đọc trước bài 13 : Khái niệm về mạch điện tử điều khiển.