

Sinh viên: Trần Ngọc Ánh

MSSV: 22520077 - Lớp: CE124.P12


KIT_0014

Nhận xét – Đánh giá

BÁO CÁO THỰC HÀNH BÀI 1

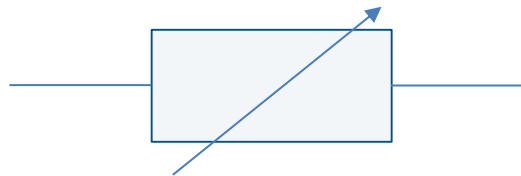
▪ Chuẩn bị

1. Đọc giá trị linh kiện sau

	<p>Tên linh kiện: điện trở</p> <p>Công dụng: điều chỉnh mức độ tín hiệu, hạn chế cường độ dòng điện chạy trong mạch</p> <p>Giá trị linh kiện: $100k\Omega \pm 10\%$ (thứ tự vòng màu: nâu, đen, vàng, bạc)</p>
---	--

2. Biến trở

- Biến trở là gì?
Biến trở là các thiết bị có điện trở thuần có thể thay đổi theo ý muốn.
- Biến trở có 3 chân
- Vẽ hình kí hiệu của biến trở

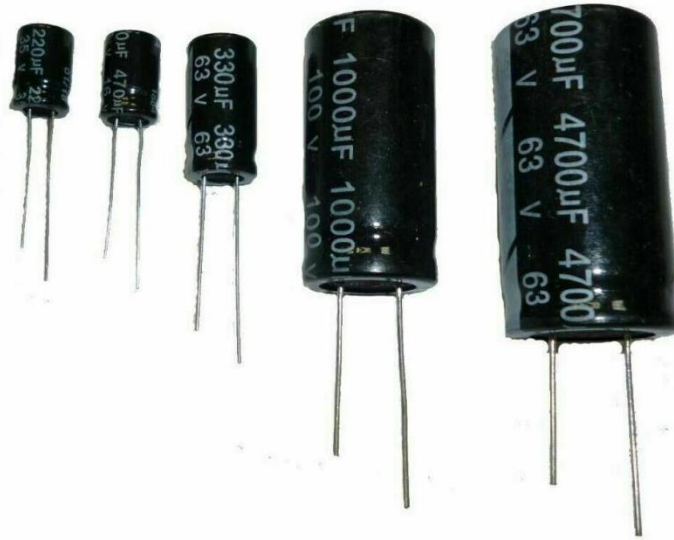


3. Tụ điện

- Công dụng của tụ điện: **lưu trữ điện tích và năng lượng điện**
- Có 2 loại tụ điện gồm:
 - **Tụ hóa: có phân cực, thường có giá trị điện dung lớn**
 - **Tụ gốm: không phân cực, thường có giá trị điện dung nhỏ hơn**
- Vẽ kí hiệu của tụ điện:



- Đọc các giá trị của tụ như hình bên dưới (từ trái sang phải)



Tụ điện đầu tiên:

- Giá trị: 220µF
- Điện áp: 35V

Tụ điện thứ hai:

- Giá trị: 470µF
- Điện áp: 16V

Tụ điện thứ ba:

- Giá trị: 330µF
- Điện áp: 63V

Tụ điện thứ tư:

- Giá trị: 1000µF
- Điện áp: 100V

Tụ điện thứ năm:

- Giá trị: 4700µF
- Điện áp: 63V

4. Diode

- Cấu tạo của diode gồm hai lớp bán dẫn ghép lại với nhau, bao gồm:
 - Lớp bán dẫn loại P (dương)
 - Lớp bán dẫn loại N (âm)

Hai lớp này tạo thành một mối nối PN, và dòng điện chỉ có thể chạy từ cực anode sang cathode khi diode phân cực thuận.

- Diode có 2 cực. Tên các cực là: cực dương (anode) và cực âm (cathode)
- Công dụng của diode: cho phép dòng điện đi qua theo một chiều duy nhất, ngăn dòng điện chạy ngược lại. Nó thường được sử dụng trong các mạch chỉnh lưu (convert AC to DC), bảo vệ mạch điện khỏi dòng điện ngược, và trong các ứng dụng điều chế tín hiệu.
- Vẽ hình kí hiệu diode thường và diode Zener:



Diode thường



Diode Zener

▪ Nội dung thực hành.

- Đọc thông số và thống kê các linh kiện trên mạch thực hành, ghi nhận kết quả vào bảng 1.1 và bảng 1.2
- Đo trị số các điện trở bằng VOM
- Kiểm tra chất lượng các linh kiện khác bằng VOM.
- So sánh giá trị đo bằng VOM và giá trị đọc được.
- Sử dụng VOM ở giai đo 250VAC để đo điện áp tại ổ cắm điện gần bàn thực tập.

▪ Báo cáo kết quả.

Bảng 1.1: Thống kê năm loại điện trở mà bạn biết, nêu đặc tính của mỗi loại và cách thay đổi giá trị trên loại đó.

STT	Loại điện trở	Đặc tính	Cách thay đổi giá trị
1	Điện trở cố định	Có giá trị không thay đổi	Không thay đổi
2	Điện trở biến trở	Có thể thay đổi giá trị điện trở bằng cách điều chỉnh	Xoay núm điều chỉnh biến trở
3	Điện trở nhiệt (NTC/PTC)	Giá trị điện trở thay đổi theo nhiệt độ	Tăng hoặc giảm nhiệt độ
4	Điện trở quang (LDR)	Giá trị thay đổi theo ánh sáng	Tăng hoặc giảm lượng ánh sáng chiếu vào

5	Điện trở than	Giá trị điện trở không cố định, có thể điều chỉnh thô	Điều chỉnh bằng cách cạo hoặc thay đổi bề mặt tiếp xúc
---	---------------	---	--

Bảng 1.2: Đo và ghi giá trị vào bảng sau. Cho biết linh kiện đó tốt hay không tốt.

Tên linh kiện	Số hiệu trên linh kiện	Ghi chú (tốt hay hỏng)
Điện trở	R1	1.282 Ω
	R2	218.63 Ω
	R3	0.999k Ω
	R4	0.996k Ω
	R5	0.106 Ω
	R6	9.837k Ω
Biến trở	POT	min = 3.220 Ω max = 9.55k Ω
Tụ điện	C1	1036.7 nF
	C2	9.993 μ F
	C4	25.81 nF
Diode	D1	0.559 V
	D2	0.7168 V
Transistor (BJT)	Q3	6.794M V
	Q4	6.864M V
FET	Q1	4.48M Ω
	Q2	Hỏng