

TUẦN 3- CÔNG NGHỆ 12

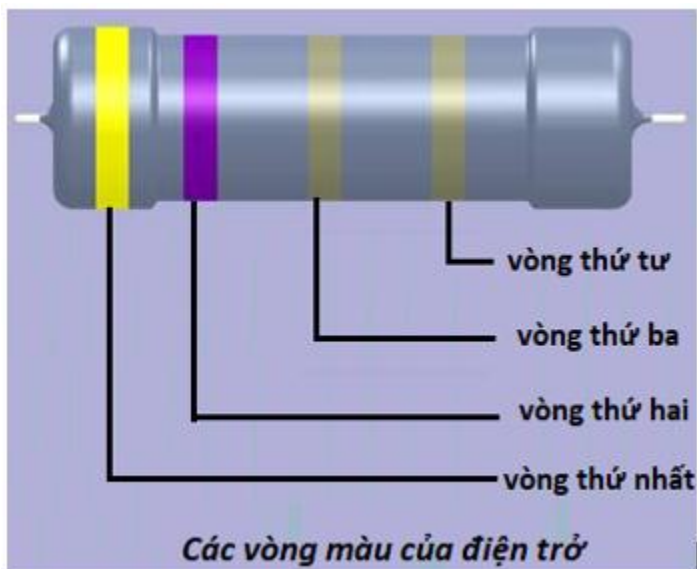
Bài 3: Thực hành: Điện trở - tụ điện - cuộn cảm

I - Kiến thức có liên quan

a) Ôn lại bài 2

b) Quy ước về màu để ghi và đọc trị số điện trở

Đen	Nâu	Đỏ	Cam	Vàng	Xanh lục	Xanh lam	Tím	Xám	Trắng
Số 0	Số 1	Số 2	Số 3	Số 4	Số 5	Số 6	Số 7	Số 8	Số 9



Theo quy ước vòng màu thì:

- Vòng thứ nhất chỉ chữ số thứ nhất.
- Vòng thứ hai chỉ chữ số thứ hai.
- Vòng thứ ba chỉ những “số không” đặt tiếp sau hai chữ số trên.
- Vòng thứ tư chỉ sai số với các vòng màu tương ứng như sau:
 - + Không ghi vòng màu: sai số $\pm 20\%$
 - + Ngân nhũ (nhũ bạc): sai số $\pm 10\%$
 - + Kim nhũ (nhũ vàng): sai số $\pm 5\%$
 - + Nâu: sai số $\pm 1\%$
 - + Đỏ: sai số $\pm 2\%$
 - + Xanh lục: sai số $\pm 0,5\%$

Ví dụ: Một điện trở có các vòng màu là nâu, đen, nâu và đỏ:

Nâu	Đen	Nâu	Đỏ	$\rightarrow R = 10 \times 10^1 \pm 2\% = 100 \Omega \pm 2\%$
1	0	1	$\pm 2\%$	

II - Nội dung và quy trình thực hành

- Bước 1: Quan sát và nhận biết các loại linh kiện.

- Bước 2: Chọn ra 5 điện trở màu. Lần lượt lấy ra từng điện trở để đọc trị số và đo trị số bằng đồng hồ, sau đó điền vào bảng 1.

- Bước 3: Chọn 3 loại cuộn cảm khác nhau về vật liệu làm lõi và cách quấn dây quấn rồi điền vào bảng 2.

- Bước 4: Chọn ra 1 tụ điện có cực tính và 1 tụ điện không có cực tính để ghi các số liệu kỹ thuật của từng tụ điện, sau đó điền vào bảng 3.

III - Tổng kết, đánh giá kết quả thực hành

MẪU BÁO CÁO THỰC HÀNH

ĐIỆN TRỞ - CUỘN CẢM - TỤ ĐIỆN

Họ và tên: Đào Anh Đăng

Lớp: 12A2

1. Tìm hiểu, đọc và đo trị số điện trở.

Bảng 1

STT	Vạch màu ở trên điện trở	Trị số đọc	Trị số đo	Nhận xét
1	Nâu, đen, nâu, kim nhũ	$100 \Omega \pm 5\%$	102 Ω	Sai số $2\% < 5\%$
2	Đỏ, tím, vàng, ngân nhũ	$270000 \Omega \pm 10\%$	269000 Ω	Sai số $< 10\%$
3	Nâu, đen, đỏ, xanh lục	$1000 \Omega \pm 0,5\%$	1001 Ω	Sai số $0,1\% < 0,5\%$
4	Cam, vàng, đen, nâu	$34 \Omega \pm 1\%$	33,95 Ω	Sai số $< 1\%$
5	Tím, trắng, đen, đỏ	$79 \Omega \pm 2\%$	80 Ω	Sai số $< 2\%$

2. Tìm hiểu về cuộn cảm

STT	Loại cuộn cảm	Kí hiệu và vật liệu lõi	Nhận xét
1	Cuộn cảm cao tần	Kí hiệu: 100 μH - 280mA Lõi sắt	Cảm kháng lớn
2	Cuộn cảm trung tần	Kí hiệu: 22 μH - 280mA Lõi sắt	Cảm kháng trung bình
3	Cuộn cảm âm tần	Kí hiệu: 047 μH - 28mA Lõi sắt	Cảm kháng nhỏ

3. Tìm hiểu về tụ điện

STT	Loại tụ điện	Số liệu kĩ thuật ghi trên tụ	Giải thích số liệu
1	Tụ không có cực tính	0,5 μF – 5V	- Trị số điện dung của tụ là 0,5 μF - Điện áp hiệu dụng là 5V
2	Tụ có cực tính	220 μF – 25V	- Trị số điện dung của tụ là 220 μF - Điện áp hiệu dụng là 25V

4. Đánh giá kết quả thực hành

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo sự hướng dẫn của giáo viên.