



CHỦ ĐỀ 2: AN TOÀN LAO ĐỘNG; THIẾT BỊ, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ (4 TIẾT)

§1. DỤNG CỤ DÙNG TRONG LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (2 tiết)

I. Đồng hồ đo điện

1. Công dụng của đồng hồ đo điện

- Biết được tình trạng làm việc của các thiết bị điện
- Phán đoán được nguyên nhân những hư hỏng, sự cố kỹ thuật
- Phán đoán hiện tượng làm việc không bình thường của mạch điện và đồ dùng điện.

2. Phân loại đồng hồ đo điện

- Ampe kế: đại lượng đo là cường độ dòng điện
- Oát kế: đại lượng đo là công suất
- Công tơ điện: đại lượng đo là điện năng tiêu thụ của mạch điện
- Ôm kế: đại lượng đo là điện trở mạch điện
- Đồng hồ vạn năng: các đại lượng đo gồm điện áp, dòng điện, điện trở,...

3. Một số kí hiệu của đồng hồ đo điện

Tên gọi	Kí hiệu
Vôn kế	V
Ampe kế	A
Oát kế	W
Công tơ điện	kWh
Ôm kế	Ω
Cấp chính xác	0,1 ; 0,25 ;
Điện áp thử cách điện (2kV)	2kV
Phương đặt dụng cụ đo	\rightarrow ; \perp

Giải thích

- Điện áp thử cách điện: cho phép đo điện trở cách điện với điện áp thử là 2kV.
- Cấp chính xác thể hiện sai số của phép đo
 - Thí dụ: Vôn kế có thang đo 300V, cấp chính xác là 1,5 thì sai số tuyệt đối lớn nhất là:

$$\frac{300 \cdot 1,5}{100} = 4,5V$$

II. Dụng cụ cơ khí

- Thước cuộn: đo chiều dài, diện tích,..
- Các loại kìm: dùng để cắt, kẹp, tuốt dây điện,..
- Tuốt nơ vít là dụng cụ dùng để xiết chặt hoặc gỡ bỏ đinh vít, ốc vít,..
- Máy khoan: dùng để khoan lỗ trên bề mặt vật liệu khác nhau
- Búa: dùng để tạo lực
- Thước kẹp: đo đường kính dây điện, kích thước, chiều sâu lỗ
- Cưa bằng tay: cưa, cắt vật liệu.

BÀI TẬP

Bài 1:

Hãy điền chữ Đ nếu câu đúng và chữ S nếu câu sai vào cột Đ – S trong bảng bên dưới. Với câu sai, tìm từ sai và sửa lại để nội dung của câu thành đúng.

	Câu	Đ - S	Từ sai	Từ đúng
1	Để đo điện trở phải dùng óát kế			
2	Ampe kế được mắc song song với mạch điện cần đo			
3	Đồng hồ vạn năng có thể đo được cả điện áp và điện trở của mạch điện			
4	Vôn kế được mắc nối tiếp với vật cần đo			

Bài 2:

Tìm hiểu trong gia đình nơi em ở có sử dụng các loại đồng hồ đo điện nào, cho biết công dụng của loại đồng hồ đo đối với mạng điện trong nhà.