

# CHƯƠNG VII: ĐỒ DÙNG ĐIỆN GIA ĐÌNH

## BÀI 36: VẬT LIỆU KỸ THUẬT ĐIỆN

Dựa vào đặc tính và công dụng người ta phân vật liệu kỹ thuật điện thành ba loại: Vật liệu dẫn điện, vật liệu cách điện, vật liệu dẫn từ.

### **I. Vật liệu dẫn điện:**

- Vật liệu dẫn điện là vật liệu mà dòng điện chạy qua được.

Ví dụ: Kim loại, hợp kim, than chì, dung dịch điện phân (axit, bazơ, muối), thủy ngân có đặc tính dẫn điện.

- Vật liệu có điện trở suất càng nhỏ thì dẫn điện càng tốt.

- Vật liệu dẫn điện được dùng để chế tạo các phần tử (bộ phận) dẫn điện của các loại thiết bị điện.

Ví dụ: Đồng, nhôm và hợp kim của chúng dẫn điện tốt, được dùng để chế tạo lõi dây điện. Các hợp kim pheroniken, nicrom khó nóng chảy, được dùng để chế tạo dây điện trở cho mỏ hàn, bàn là, bếp điện, nồi cơm điện...

### **II. Vật liệu cách điện:**

- Vật liệu cách điện là vật liệu không cho dòng điện chạy qua được.

Ví dụ: Giấy cách điện, thủy tinh, nhựa ebonic, sứ, mica, cao su, nhựa đường, gỗ khô.... có đặc tính cách điện.

- Vật liệu có điện trở suất càng lớn thì cách điện càng tốt.

- Vật liệu cách điện được dùng để chế tạo các thiết bị cách điện, các phần tử (bộ phận) cách điện của các loại thiết bị điện.

### **III. Vật liệu dẫn từ:**

- Vật liệu dẫn từ là vật liệu mà đường sức từ trường chạy qua được.

- Vật liệu dẫn từ thường dùng là thép kỹ thuật điện, anico, ferit, pecmaloi: dẫn từ tốt.

- Ví dụ: Thép kỹ thuật điện được dùng làm lõi dẫn từ của nam châm điện, lõi của máy biến áp, lõi của các máy phát điện, động cơ điện, ...

Anico dùng làm nam châm vĩnh cửu.

Ferit dùng làm ăng ten, lõi các biến áp trung tần trong các thiết bị vô tuyến điện.

Pecmaloi dùng làm lõi các biến áp, động cơ điện chất lượng cao trong kỹ thuật vô tuyến và quốc phòng.

## **DẶN DÒ**

- Học sinh chép nội dung trên vào tập.
- Đọc nội dung bài 36 và chuẩn bị trước các câu hỏi sau:
  - + Hãy kể tên những bộ phận làm bằng vật liệu dẫn điện trong các đồ dùng điện mà em biết? Chúng làm bằng vật liệu dẫn điện gì?
  - + Hãy kể tên những bộ phận làm bằng vật liệu cách điện trong các đồ dùng điện mà em biết? Chúng làm bằng vật liệu dẫn điện gì?
  - + Hoàn thành bảng 36.1 SGK trang 130