

Tuần: 17

Tiết : 31

Ngày soạn:

Ngày dạy :

Bài 36:
VẬT LIỆU KỸ THUẬT ĐIỆN

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức: Nhận biết được vật liệu dẫn điện, vật liệu cách điện, vật liệu dẫn từ, biết được có mấy loại đồ dùng điện trong gia đình.

2. Kỹ năng: Hiểu số đặc tính của các vật liệu kỹ thuật điện.

3. Thái độ: Sử dụng đồ dùng điện đúng số liệu kỹ thuật.

II. Chuẩn bị:

1. GV: Mô hình vật liệu kỹ thuật điện.

2. HS: Sưu tầm mẫu vật theo bài.

III. Tổ chức hoạt động dạy và học:

1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, vệ sinh lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: lồng ghép trong bài mới.

3. Đặt vấn đề: GV nêu vấn đề cho HS dự đoán và đặt vấn đề vào bài mới.

4. Tiến trình:

HOẠT ĐỘNG CỦA HS	TRỢ GIÚP CỦA GV
Hoạt động 1: Tìm hiểu vật liệu dẫn điện:	
- HS chú ý lắng nghe, ghi chép - HS trả lời theo gợi ý SGK - HS quan sát hình vẽ - HS có thể trả lời: + 2 lõi dây dẫn điện. + 2 lõi lấy điện. + 2 chốt phích cắm điện. - HS chú ý lắng nghe	- Dựa vào tranh vẽ và mẫu vật, GV chỉ rõ các phần tử dẫn điện và khẳng định vật liệu mà dòng điện chạy qua được gọi là vật liệu dẫn điện. GV đặt câu hỏi: - Đặc tính và công dụng của vật liệu dẫn điện là gì? - GV nhận xét và kết luận. - GV cho HS quan sát hình 36.1 SGK và đặt câu hỏi: - Quan sát hình 36.1 em hãy nêu tên các phần tử dẫn điện - GV chốt lại: Vật liệu dẫn điện thường ở 3 thể rắn (kim loại), lỏng (nước, dung dịch điện phân), khí (hơi thủy ngân).
Hoạt động 2: Tìm hiểu vật liệu cách điện:	
- HS chú ý lắng nghe, ghi khái niệm vào vở. - HS trả lời theo gợi ý SGK - HS ghi các kết luận của GV vào vở.	- GV đưa tranh vẽ và vật mẫu chỉ rõ các phần tử cách điện để rút ra khái niệm vật liệu cách điện. ?Đặc tính và công dụng của vật liệu cách điện là gì? - GV nhận xét và kết luận.

- HS có thể trả lời: có 3 thể: + Thể khí: không khí, khí trơ... + Thể lỏng: dầu biến thế, dầu cáp điện... + Thể đông đặc (rắn): thủy tinh, sứ...	- GV đưa ra ví dụ dựa vào hình vẽ 36.1 - Vỏ dây điện dùng để cách li 2 lõi dây dẫn điện với nhau và cách li với bên ngoài. Thân phích cắm điện dùng để cách li 2 chốt của phích cắm điện và cách li với bên ngoài. - Trong thực tế vật liệu cách điện có mấy thể?
Hoạt động 3: Tìm hiểu vật liệu dẫn từ:	
- HS quan sát, tiếp thu HS có thể trả lời: nhờ có dòng điện nên lõi thép sinh ra từ trường. Vậy tác dụng của lõi thép là dùng để dẫn từ. - HS lắng nghe, tiếp thu, ghi chép.	- Cho học sinh quan sát tranh và mẫu vật máy biến áp, chuông điện sau đó đặt câu hỏi: ? Ngoài tác dụng làm lõi để quấn dây dẫn điện, lõi thép còn có tác dụng gì? - Giáo viên kết luận về đặc tính và công dụng của vật liệu dẫn từ.
Hoạt động 4: Củng cố, hướng dẫn về nhà:	
- Trả lời câu hỏi của GV.	- Hướng dẫn HS trả lời câu hỏi SGK? - Yêu cầu HS về nhà làm bài tập trong SGK? - Học bài, học ghi nhớ SGK. - Chuẩn bị bài mới bài 38 SGK.

5. Ghi bảng:

I. Vật liệu dẫn điện:

- Vật liệu cho dòng điện chạy qua gọi là vật liệu dẫn điện
- Vật liệu dẫn điện có điện trở xuất nhỏ: 10^{-6} — 10^{-8}
- Kim loại
- + Vàng bạc: Làm vi mạch, linh kiện quý
- + Đồng, nhôm, hợp kim đồng nhôm làm dây điện, bộ phận dẫn điện trong các TBĐ
- + Hợp kim Pheroniken, nicrom khó nóng chảy, chế tạo dây bàn là, mỏ hàn, bàn là, bếp điện

II. Vật liệu cách điện:

- Không cho dòng điện chạy qua
- Có điện trở suất lớn 10^8 — 10^{13}
- Làm giấy, thủy tinh, nhựa ebonit....

III. Vật liệu dẫn từ:

- Cho đường sức từ chạy qua
- Thép kỹ thuật điện: Anico, Ferit..
- Làm lõi dẫn từ của nam châm điện, lõi MBA, lõi máy phát điện

Rút kinh nghiệm:.....

.....