



HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI C1,C2,C3,C4 TRANG 100,101,102 SGK LÝ 9: MÁY BIẾN THẾ

Tóm tắt lý thuyết và Giải bài tập C1,C2 trang 100; bài C3 trang 101; bài C4 trang 102 SGK Vật Lý 9: Máy biến thế

A: Tóm Tắt Lý Thuyết: Máy biến thế

1. Kiến thức:

- Nêu được các bộ phận chính của máy biến thế
- Nêu được công dụng chung của máy biến thế là làm tăng hay giảm hiệu điện thế
- Giải thích được máy biến thế hoạt động được dưới dòng điện xoay chiều mà không hoạt động được với dòng điện một chiều không đổi.
- Vẽ được sơ đồ lắp đặt máy biến thế ở hai đầu dây tải điện.

2. Kỹ năng: -Biết vận dụng về hiện tượng cảm ứng điện từ để giải thích các ứng dụng trong kỹ thuật.

3. Thái độ: Rèn luyện phương pháp tư duy, suy diễn một cách logic trong phong cách học vật lý và áp dụng kiến thức vật lý trong kỹ thuật và cuộc sống.

B: Hướng dẫn giải bài tập trang 100,101,102 SGK Vật Lý 9: Máy biến thế

Bài C1: (trang 100 SGK Lý 9)

Nếu đặt vào hai đầu của một cuộn dây (gọi là cuộn sơ cấp) một hiệu điện thế xoay chiều thì bóng đèn mắc ở hai đầu cuộn dây kia (gọi là thứ cấp) có sáng lên không ? Tại sao ?

Đáp án và hướng dẫn giải bài C1:

Nếu đặt vào hai đầu của một cuộn dây (gọi là cuộn sơ cấp) một hiệu điện thế xoay chiều thì bóng đèn mắc ở hai đầu cuộn dây kia (gọi là thứ cấp) có sáng lên. Vì khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều thì sẽ tạo ra trong cuộn dây đó một dòng điện xoay chiều. Lõi sắt bị nhiễm từ trở thành nam châm có từ trường biến thiên. Số đường sức từ của từ trường xuyên qua tiết diện S của cuộn thứ cấp biến thiên, do đó trong cuộn thứ cấp xuất hiện một dòng điện cảm ứng làm cho đèn sáng lên.

**Bài C2: (trang 100 SGK Lý 9)**

Hiệu điện thế xuất hiện ở hai đầu cuộn thứ cấp cũng là hiệu điện thế xoay chiều ?

Đáp án và hướng dẫn giải bài C2:

Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều thì trong cuộn dây đó có dòng điện xoay chiều chạy qua. Từ trường trong lõi sắt luân phiên tăng giảm, vì thế số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thứ cấp luân phiên tăng giảm. Kết quả là trong cuộn dây thứ cấp xuất hiện một dòng điện xoay chiều. Một dòng điện xoay chiều phải do một hiệu điện thế xoay chiều gây ra. Bởi vậy ta khẳng định ở hai đầu cuộn thứ cấp có một hiệu điện thế xoay chiều.

Bài C3: (trang 101 SGK Lý 9)

Căn cứ vào số liệu bảng 1 – Sgk, hãy rút ra nhận xét về mối quan hệ giữa điện thế U đặt vào hai đầu các cuộn dây của máy biến thế và số vòng dây của các cuộn tương ứng.

Đáp án và hướng dẫn giải bài C3:

Hiệu điện thế ở hai đầu mỗi cuộn dây của máy biến thế tỉ lệ với số vòng dây của các cuộn tương ứng: $U_1/U_2 = n_1/n_2$

Bài C4: (trang 102 SGK Lý 9)

Một máy biến thế dùng trong nhà cần phải hạ hiệu điện thế từ 220V xuống còn 6V và 3V. Cuộn sơ cấp có 4000 vòng. Tính số vòng của các cuộn tương ứng.

Đáp án và hướng dẫn giải bài C4:

Ta có : $U_1/U_2 = n_1/n_2$

$$\Rightarrow n_2 = \frac{U_2}{U_1} \cdot n_1 = \frac{6}{220} \cdot 4000 = 109 \quad (\text{vòng}).$$

$$U_1/U_3 = n_1/n_3$$

$$\Rightarrow n_3 = \frac{U_3}{U_1} \cdot n_1 = \frac{3}{220} \cdot 4000 = 54 \quad (\text{vòng}).$$



Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2** khóa **nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99** khóa **kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

II. Lớp Học Ảo VCLASS

Học Online như Học ở lớp Offline

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi lớp **chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

Các chương trình VCLASS:

- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 6 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh:** Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

III. Uber Toán Học

Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.