**CHỦ ĐỀ: SUẤT ĐIỆN ĐỘNG CẢM ỨNG – SUẤT ĐIỆN ĐỘNG TỰ CẢM**

**I. Kiến thức**

* Suất điện động cảm ứng

- Viết được công thức tính suất điện động cảm ứng.

- Vận dụng các công thức đã học để tính được suất điện động cảm ứng trong một số trường hợp đơn giản.

* Suất điện động tự cảm

- Phát biểu được định nghĩa từ thông riêng và viết được công thức độ tự cảm của ống dây hình trụ.

- Phát biểu được định nghĩa hiện tượng tự cảm và giải thích được hiện tượng tự cảm khi đóng và ngắt mạch điện.

- Viết được công thức tính suất điện động tự cảm.

**II. Kĩ năng**

- Tự học.

- Tự học, tự tìm kiếm thông tin.

- Vận dụng lý thuyết làm bài tập.

**III. Nội dung bài học**

A- SUẤT ĐIỆN ĐỘNG CẢM ỨNG

***I. Suất điện động cảm ứng trong mạch kín***

***1. Định nghĩa***

Suất điện động cảm ứng là suất điện động sinh ra dòng điện cảm ứng trong mạch kín.

***2. Định luật Fa-ra-đây***

Suất điện động cảm ứng: =

Nếu chỉ xét về độ lớn của e­c thì:=

***Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó.***

***II. Quan hệ giữa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ***

Sự xuất hiện dấu (-) trong biểu thức của ec là phù hợp với định luật Len-xơ.

Trước hết mạch kín (C) phải được định hướng. Dựa vào chiều đã chọn trên (C), ta chọn chiều pháp tuyến dương để tính từ thông qua mạch kín.

Nếu Φ tăng thì ec< 0: chiều của suất điện động cảm ứng (chiều của dòng điện cảm ứng) ngược chiều với chiều của mạch.

Nếu Φ giảm thì ec> 0: chiều của suất điện động cảm ứng (chiều của dòng điện cảm ứng) cùng chiều với chiều của mạch.

***III. Chuyển hóa năng lượng trong hiện tượng cảm ứng điện từ***

Bản chất của hiện tượng cảm ứng điện từ đã nêu ở trên là quá trình chuyển hóa cơ năng thành điện năng.

B- SUẤT ĐIỆN ĐỘNG TỰ CẢM

***I. Từ thông riêng qua một mạch kín***

Xét mạch kín C trong mạch có dòng điện i

Từ thông riêng của một mạch kín có dòng điện chạy qua: Φ = Li

***II. Hiện tượng tự cảm***

***1. Định nghĩa***

Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ xảy ra trong một mạch có dòng điện mà sự biến thiên của từ thông qua mạch được gây ra bởi sự biến thiên của cường độ dòng điện trong mạch.

***2. Một số ví dụ về hiện tượng tự cảm (sgk)***

***III. Suất điện động tự cảm***

Suất điện động cảm ứng trong mạch xuất hiện do hiện tượng tự cảm gọi là suất điện động tự cảm.

Biểu thức suất điện động tự cảm:

***Suất điện động tự cảm có độ lớn tỉ lệ với tốc độ biến thiên của cường độ dòng điện trong mạch.***

***IV- Vận dụng***

Làm các bài tập 4,5 /152/ sgk

Bài tập 5,6,7 /157/sgk