

CHƯƠNG II: ĐIỆN TỪ HỌC

CHỦ ĐỀ: TỪ TRƯỜNG

(Thực hiện trong 2 tiết: 24, 25)

I. MỤC TIÊU:

Học sinh học xong chủ đề HS cần đạt được

** Về kiến thức :*

- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính, thí nghiệm về tác dụng từ của dòng điện.
- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm
- Mô tả được cấu tạo và giải thích được hoạt động của la bàn.
- Biết cách nhận biết từ trường.

** Về kỹ năng :*

- Lắp đặt thí nghiệm.
- Xác định được từ cực của nam châm.
- Giải thích được hoạt động của la bàn, biết sử dụng la bàn để xác định phương hướng.

** Về thái độ :*

- Ham thích tìm hiểu hiện tượng Vật lý.

** Trọng tâm:* Sự tương tác giữa hai nam châm ,Từ trường và nhận biết từ trường

II. NỘI DUNG:

Chủ đề thực hiện trong 3tiết:

- Nội dung tiết 1:
 - I. Từ tính của nam châm.
 - II. Sự tương tác giữa hai nam châm.
- Nội dung tiết 2:
 - I. Lực từ.
 - II. Từ trường.

III. CHUẨN BỊ:

- GV: Đồ dùng dạy học, thí nghiệm theo yêu cầu từng tiết
- Hs: đồ dùng học tập và kiến thức theo yêu cầu từng tiết

IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Ngày dạy:.....

Tiết: 1 chủ đề

Bài 21: NAM CHÂM VĨNH CỬU (Tiết 24 PPCT)

I.Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính
- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm
- Mô tả được cấu tạo và giải thích được hoạt động của la bàn.

2. Kỹ năng:

- Xác định được từ cực của nam châm.
- Giải thích được hoạt động của la bàn, biết sử dụng la bàn để xác định phương hướng.

3. Thái độ:

- Yêu thích môn học.

** Trọng tâm:* Sự tương tác giữa hai nam châm

II.Chuẩn bị :

* GV: SGK+ giáo án

* HS: mỗi nhóm :2 thanh nam châm thẳng , trong đó có 1 thanh nam châm được bọc kín để che phần sơn màu và tên các cực

- Một ít vụn sắt trộn lẫn vụn gỗ , nhôm , đồng , nhựa xốp
- Một nam châm chữ U
- Một nam châm đặt trên một mũi nhọn thẳng đứng (kim nam châm)
- Một la bàn

III. Tiến trình dạy học:

1. Kiểm tra bài cũ :

(Không kiểm tra)

2. Bài mới:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
ĐVĐ : Giới thiệu mục tiêu và kiến thức chính học trong chương II - Điện từ học. Nhớ lại các kiến thức đã học về từ tính của nam châm vĩnh cửu		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Tìm hiểu từ tính của nam châm		
- GV: Tổ chức cho HS nhớ lại kiến thức cũ + Nam châm là vật có đặc điểm gì ? - GV: Hướng dẫn HS trả lời C1. - GV: Nhận xét, thống nhất các nhóm tiến hành kiểm tra theo một phương án. (Dùng thanh nam châm đó hút sắt) - GV: Phát dụng cụ cho các nhóm. Yêu cầu các nhóm tiến hành TN Thời gian: (5p) - GV: Nhấn mạnh : nam châm có tính hút sắt. - GV: Yêu cầu HS đọc C2 Tìm hiểu: + Mục đích TN? + Dụng cụ TN? + Cách tiến hành TN? - GV: Phát dụng cụ cho các nhóm. Yêu cầu các nhóm tiến hành TN và trả lời C2. Thời gian: 5p. - GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm dừng TN Yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả. - GV: Tổ chức thảo luận lớp rút ra kết luận.	- HS: Trả lời. - HS: Đề xuất phương án TN kiểm tra. - HS: Hoạt động nhóm tiến hành TN. - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả TN. - HS: Tìm hiểu theo các yêu cầu của GV -> Trả lời. - HS: Nhận dụng cụ TN. Hoạt động nhóm tiến hành TN và trả lời C2.	I. Từ tính của nam châm 1. Thí nghiệm C1: đưa thanh kim loại lại gần vụn sắt trộn lẫn vụn nhôm , đồng,... nếu thanh kim loại hút vụn sắt thì nó là nam châm C2: khi đã đứng cân bằng kim nam châm nằm dọc theo hướng Nam- Bắc. Khi đã đứng cân bằng trở lại nam châm vẫn chỉ hướng Nam - Bắc như cũ. 2. Kết luận: (SGK/58) Nam châm có hai cực: + Cực Bắc: Ghi chữ N (North) sơn màu đậm. + Cực Nam: ghi chữ S (South) sơn màu nhạt.

[illegible]

D. Khi để hai cực cùng tên gần nhau.

Câu 6: Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy thành hai nửa. Nhận định nào sau đây là đúng?

A. Mỗi nửa tạo thành nam châm mới chỉ có một từ cực ở một đầu

B. Hai nửa đều mất hết từ tính.

C. Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực cùng tên ở hai đầu.

D. Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.

Câu 7: Vì sao có thể nói rằng Trái Đất giống như một thanh nam châm khổng lồ?

A. Vì Trái Đất hút tất cả các vật về phía nó.

B. Vì Trái Đất hút các vật bằng sắt về phía nó.

C. Vì Trái Đất hút các thanh nam châm về phía nó.

D. Vì mỗi cực của thanh nam châm để tự do luôn hướng về một cực của Trái Đất.

Câu 8: Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mảnh sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào sau đây?

A. Dùng kéo

B. Dùng nam châm

C. Dùng kim

D. Dùng một viên bi còn tốt

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8')

GV Hướng dẫn HS tự học
- HS tự học theo hướng dẫn

III. Vận dụng

C5: Có thể tổ xung chi đã lắp đặt trên xe 1 thanh nam châm

C6: Bộ phận chỉ hướng của la bàn là kim nam châm, bởi vì tại mọi vị trí trên trái đất (trừ ở hai cực) kim nam châm luôn chỉ hướng Nam - Bắc

C7: Đầu nào của nam châm có ghi chữ N là cực Bắc, đầu nào có ghi chữ S là cực Nam. Đối với nam châm không ghi chữ, chỉ có sơn màu, cần vận dụng kiến thức đã biết để Hiểu được các cực của nam châm.

C8: Trên hình 21.5 SGK, sát với cực có ghi chữ N (cực Bắc) của thanh nam châm treo trên dây là cực Nam của thanh nam châm

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')

Sưu tầm một số loại nam châm: Hình dáng, màu sắc..

- Trong cuộc sống, nam châm vĩnh cửu được sản xuất với nhiều hình dạng khác nhau và bằng vật liệu khác nhau

+ Về hình dạng: dạng chữ U, dạng thanh, dạng trụ, dạng đĩa...

+ Về vật liệu khác nhau như nam châm đen (nam châm ferrite), nam châm trắng (nam châm đất hiếm), nam châm dẻo (làm từ hợp chất của nhựa hoặc cao su với một loại bột sắt)...

Hướng dẫn về nhà:

- Đọc phần” có thể em chưa biết”

- Học kĩ bài và làm bài tập 21(SBT)

Ngày dạy:.....

Tiết: 2 chủ đề

Bài 22: TÁC DỤNG TỪ CỦA DÒNG ĐIỆN - TỪ TRƯỜNG

(Tiết 25 PPCT)

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Mô tả được thí nghiệm về tác dụng từ của dòng điện.

- Trả lời được câu hỏi, từ trường tồn tại ở đâu.

- Biết cách Hiểu được từ trường.

2. Kỹ năng:

- Lắp đặt thí nghiệm.
- Hiểu được từ trường.

3. Thái độ:

- Ham thích tìm hiểu hiện tượng Vật lý.

* **Trọng tâm:** Nhận biết từ trường

II. Chuẩn bị:

- *GV: SGK, giáo án
- *HS: Chuẩn bị cho mỗi nhóm
 - 1 nguồn điện 3V, một kim nam châm.
 - Một bộ thí nghiệm σ -xtét.
 - 1 thanh nam châm thẳng.

III. Tiến trình dạy học:

1. Kiểm tra bài cũ: (5p)

- GV: Gọi 2 HS lên bảng làm bài 21.1 và 21.3 SBT.

3. Bài mới:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
ĐVĐ: Con người không cảm nhận được từ trường nhưng nhiều loài sinh vật có thể nhận biết được từ trường của Trái Đất .Ví dụ khi buộc nam châm vào một số loài chim di trú, chúng đã bị rối loạn phương hướng và mất khả năng định vị đường bay. Giải thích điều này ta tìm hiểu bài học hôm nay		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
Hoạt động 1: Phát hiện tính chất từ của dòng điện. (10p)		
Khuyến khích HS tự học	I. Lực từ <i>1. Thí nghiệm:</i> Hình 22.1/SGK C1: Khi cho dòng điện chạy qua dây dẫn -> kim nam châm bị lệch đi. Khi ngắt dòng điện -> kim nam châm lại trở về vị trí cũ. <i>2. Kết luận:</i> Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dân dẫn có hình dạng bất kì đều gây ra tác dụng lực (gọi là lực từ) lên kim nam châm đặt gần nó. => Dòng điện có tác dụng từ.	
Hoạt đông 2: Tìm hiểu từ trường (18p)		
- GV: Yêu cầu HS đọc nội dung TN. - GV: Hướng dẫn các nhóm các bước TN. (Tiến hành TN với thanh nam châm thẳng) - GV: Phát dụng cụ cho các nhóm. Yêu cầu các nhóm tiến hành TN. Thảo luận và trả lời C2, C3. - Thời gian: 7p.	- HS: Nêu mục đích thí nghiệm, cách bố trí, tiến hành thí nghiệm. - HS: Tiến hành TN theo nhóm để trả lời câu C2, C3	II. Từ trường <i>1. Thí nghiệm:</i> C2: Kim nam châm lệch khỏi hướng Nam - Bắc địa lí. C3: ở mỗi vị trí, sau khi nam châm đã đứng yên, xoay cho nó lệch khỏi hướng vừa xác định, buông tay, kim nam châm luôn chỉ một hướng xác định. <i>2. Kết luận:</i> - Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó. Ta nói không gian đó có từ trường.

- GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN. - GV: Tổ chức thảo luận lớp. + Từ TN trên chứng tỏ xung quanh nam châm có gì đặc biệt? - GV: Kết luận về từ trường. + Tìm cách Hiểu được từ trường? - GV: Kết luận.	- HS: Đại diện nhóm báo cáo TN, trả lời C2, C3. - HS: Trả lời. - HS: Trả lời.	- Tại mỗi vị trí nhất định trong từ trường của thanh nam châm hoặc của dòng điện, kim nam châm đều chỉ một hướng xác định. 3. cách Hiểu được từ trường. + Nơi nào trong không gian có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì nơi đó có từ trường.
--	---	---

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')

Câu 1: Từ trường không tồn tại ở đâu?

- A. Xung quanh nam châm. B. Xung quanh dòng điện.
 C. Xung quanh điện tích đứng yên. D. Xung quanh Trái Đất.

Câu 2: Chọn phương án sai.

Trong thí nghiệm O – xtét, khi đặt dây dẫn song song với kim nam châm, cho dòng điện chạy qua dây dẫn thì:

- A. Kim nam châm đứng yên không thay đổi.
 B. Có lực tác dụng lên kim nam châm.
 C. Lực tác dụng lên kim nam châm là lực từ.
 D. Kim nam châm bị lệch khỏi vị trí ban đầu.

Câu 3: Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dây dẫn có hình dạng bất kì đều gây ra tác dụng lực lên kim nam châm đặt gần nó. Lực này là:

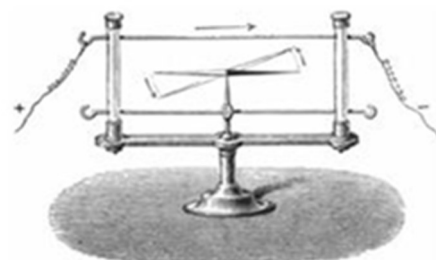
- A. lực điện B. lực hấp dẫn
 C. lực từ D. lực đàn hồi

Câu 4: Từ trường là:

- A. không gian xung quanh điện tích đứng yên, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng điện lên kim nam châm đặt trong nó.
 B. không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó.
 C. không gian xung quanh điện tích có khả năng tác dụng lực điện lên kim nam châm đặt trong nó.
 D. không gian xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên điện tích đặt trong nó.

Câu 5: Ta Hiểu được từ trường bằng:

- A. Điện tích thử B. Nam châm thử
 C. Dòng điện thử D. Bút thử điện



HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8')

GV hướng dẫn HS tự học HS tự học theo HD	III.Vận dụng C4: Đặt kim nam châm lại gần dây dẫn AB nếu kim nam châm lệch khỏi hướng nam - Bắc thì dây dẫn AB có dòng điện chạy qua và ngược lại C5: Đó là TN đặt kim nam châm ở trạng thái tự do khi đã đứng yên, kim nam châm luôn chỉ hướng nam - Bắc C6: Không gian xung quanh kim nam châm có từ trường.
---	--

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')

* Nghiên cứu về khả năng Hiểu được từ trường của Trái Đất của một số loài sinh vật

Con người không cảm nhận được từ trường nhưng nhiều loài sinh vật có thể hiểu được từ trường của Trái Đất như chim di trú, rùa biển... Khả năng này giúp chúng định hướng và di chuyển rất xa. Ví dụ khi buộc nam châm vào một số loài chim di trú, chúng đã bị rối loạn phương hướng và mất khả năng định vị đường bay.

Hướng dẫn về nhà:

- Học và làm bài tập 22 (SBT)
- Đọc trước bài từ phổ, đường sức từ
- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết: 26

Bài 23: TỪ PHỔ ĐƯỜNG SỨC TỪ

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Biết cách dùng mạt sắt tạo ra từ phổ của thanh nam châm.
- Biết vẽ các đường sức từ và xác định được chiều các đường sức từ của thanh nam châm.

2. Kỹ năng:

- Hiểu được cực của nam châm, vẽ đường sức từ đúng cho nam châm thẳng, nam châm chữ U.

3. Thái độ:

- Trung thực, cẩn thận, khéo léo trong thao tác thí nghiệm.

* **Trọng tâm:** Xác định đường sức từ, chiều đường sức từ

II. Chuẩn bị:

*GV: SGK, giáo án điện tử.

Một bộ thí nghiệm đường sức từ.

* HS: Chuẩn bị cho mỗi nhóm:

- 1 thanh nam châm thẳng
- Thí nghiệm quan sát từ phổ của nam châm thẳng.
- 1 số kim nam châm nhỏ có trục quay thẳng đứng

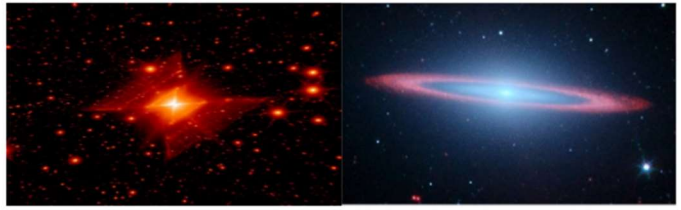
III. Tiến trình dạy học:

1. Kiểm tra bài cũ: (5p)

- GV: Gọi 2 HS lên bảng
- HS1: Nêu đặc điểm của nam châm? Chữa bài 22.1 và 22.2 SBT.
- HS2: Cách hiểu được từ trường? Chữa bài 22.3 SBT.

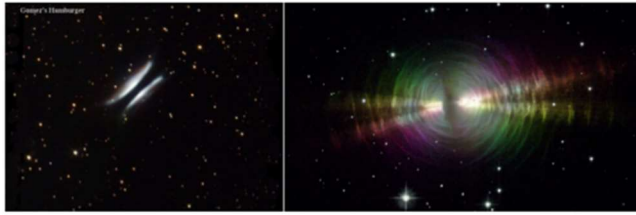
3. Bài mới:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
Đặt vấn đề: Một số hình ảnh về từ phổ:		



Góc vuông tinh vân rực đỏ

Vành mũ giải ngân hà trên tia hồng ngoại



Hamburger Gomez

Quả trứng tinh vân



GV vào bài mới

Những "chiếc nhẫn" của sao thổ

HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức

1: Thí nghiệm tạo từ phổ của thanh nam châm. (10p)

- GV: yêu cầu HS tự nghiên cứu phần TN gọi

- GV: Hướng dẫn HS các tiến hành TN

Giao dụng cụ TN theo nhóm.

Yêu cầu các nhóm tiến hành TN.

Quan sát và trả lời C1.

Thời gian: 5p.

- GV: Yêu cầu các nhóm báo cáo thí nghiệm.

- GV: Tổ chức thảo luận cả lớp.

- GV: Qua TN em hãy rút ra kết luận về sự sắp xếp của magnet trong từ trường của thanh nam châm?

- GV: Thông báo: Hình ảnh của các đường magnet trên hình 23.1 SGK được gọi là từ phổ, từ phổ cho ta hình ảnh trực quan về từ trường.

=> Chuyên ý: Dựa vào từ phổ ta có thể vẽ đường sức từ để nghiên cứu từ trường

1,2 HS nêu: dụng cụ TN, cách tiến hành TN.

- HS: Tìm hiểu TN hình 23.1

- HS: Nhận dụng cụ TN.

Làm TN theo nhóm quan sát trả lời câu C1.

- HS: Đại diện nhóm báo cáo TN và trả lời C1.

- HS: Đọc kết luận SGK và ghi vào vở.

I. Từ phổ

1. thí nghiệm: SGK/23.1

C1: Magnet được sắp xếp thành những đường cong nối từ cực này sang cực kia của nam châm. Càng xa nam châm các đường này càng thưa dần.

2. Kết luận: SGK/63

-> Đường sức từ được vẽ như thế nào?		
2: Vẽ và xác định chiều đường sức từ. (15p)		
- GV: Thông báo về quy ước để biểu diễn từ trường dùng các đường sức từ. - GV: a) Cho HS hoạt động theo nhóm dựa vào hình ảnh các đường magnet vẽ các đường sức từ của nam châm. - GV: Tổ chức thảo luận lớp về kết quả của các nhóm. - GV: Lưu ý: + Các đường sức từ này không cắt nhau. + Độ mau thưa của các đường. - GV thông báo: Các đường liền nét mà các em vừa vẽ được gọi là đường sức từ. (GV: Cho HS quan sát cách vẽ các đường sức từ trên màn chiếu) - GV: b) Hướng dẫn HS làm TN để trả lời câu C2. Giao dụng cụ cho các nhóm. Thời gian: 5p - GV: Yêu cầu các nhóm báo cáo TN. - HS: Đại diện nhóm trình bày. - GV: Chiếu các hình ảnh về việc sắp xếp các kim nam châm xung quanh thanh nam châm lên màn. Tổ chức thảo luận kết quả TN. - GV: Kết luận về quy ước chiều của các đường sức từ. - GV: c) Vận dụng quy ước về chiều đường sức từ, dùng mũi tên đánh dấu chiều các đường sức từ vừa vẽ được trả lời C3.	- HS: Hoạt động nhóm vẽ các đường sức từ. - HS: Làm thí nghiệm theo nhóm. Đặt các kim nam châm nhỏ xung quanh nam châm thẳng. Quan sát, nhận xét. Thảo luận và trả lời C2. - HS: Cá nhân hoàn thành câu C3.	II. Đường sức từ <i>1. Vẽ và xác định chiều đường sức từ</i> a, Vẽ các đường liền nét từ cực nọ sang cực kia -> Biểu diễn đường sức từ của từ trường (gọi là từ trường) b, Đặt kim nam châm nhỏ đặt dọc theo các đường sức từ. C2: Trên mỗi đường sức từ, kim nam châm định hướng theo một chiều nhất định. ☐ Đường sức từ cho phép biểu diễn từ trường. Quy ước chiều: Đi ra từ cực Bắc vào cực Nam bên ngoài nam châm, bên trong từ cực Nam -> Bắc. c, Đánh dấu mũi tên vào các đường sức từ vừa vẽ. C3: Bên ngoài thanh nam châm, các đường sức từ đều có chiều đi ra từ cực bắc, đi vào cực nam. <i>2. Kết luận:</i> sgk/64

- GV: Tổ chức cho HS thảo luận rút ra kết luận về đường sức từ. Nhấn mạnh về độ mau thưa của các đường sức từ.		
HOẠT ĐỘNG 3,4: Luyện tập - vận dụng		
- GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân để trả lời C4, C5, C6. - GV: Tổ chức thảo luận lớp. Kết luận	- HS: Trả lời C4, C5, C6.	III. Vận dụng: C4: ở khoảng giữa hai cực của nam châm chữ U, các đường sức từ gần như song song với nhau. - Bên ngoài là những đường cong nối 2 cực nam châm. C5: - Đường sức từ có chiều đi từ cực Bắc vào cực Nam của nam châm. -> đầu A của thanh nam châm là cực Bắc. C6: Chiều đi từ cực Bắc của nam châm bên trái -> cực Nam của nam châm bên phải.
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')		
* Nghiên cứu từ trường của trái đất Nhờ sự chuyển động mạnh của các chất dẫn điện lỏng trong lòng đất mà làm cho Trái Đất như một nam châm khổng lồ có từ trường rất mạnh. Nhờ có từ trường này, Trái Đất đã tạo nên một lớp đã tạo nên một lớp rào chắn bảo vệ chống lại “bão” Mặt Trời. Nếu không có lớp từ trường này Trái đất sẽ phải hứng chịu các hạt mang điện có hại mà Mặt Trời không ngừng phát ra và sự sống sẽ không thể tồn tại được nữa.		

Hướng dẫn về nhà:

- Học và làm bài tập 23 (SBT)
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài 24.
- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết: 27

Bài 24: TỪ TRƯỜNG CỦA ỐNG DÂY CÓ DÒNG ĐIỆN CHẠY QUA

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- So sánh được từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của thanh nam châm thẳng.
- Vẽ được đường sức từ biểu diễn từ trường của ống dây
- Vận dụng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua khi biết chiều dòng điện.

2. Kỹ năng:

- Làm thí nghiệm về từ phổ của từ trường ống dây có dòng điện chạy qua.
- Vẽ đường sức từ của từ trường ống dây có dòng điện chạy qua.

3. Thái độ:

- Thận trọng, khéo léo khi làm thí nghiệm.

* **Trọng tâm:** Quy tắc nắm tay phải

II. Chuẩn bị:

*GV: SGK, tài liệu tham khảo

*HS: Đối với mỗi nhóm HS: + 1 nguồn điện 6V.

+ 2 đoạn dây dẫn.

+ Bộ thí nghiệm xác định từ trường trong ống dây.

II. Hoạt động dạy học:

2. Kiểm tra bài cũ : (5p)

- GV: Gọi 2 HS lên bảng:

- HS 1: + Nêu cách tạo ra từ phổ và đặc điểm từ phổ của nam châm thẳng?

+ Nêu quy ước vẽ chiều đường sức từ.

+ Vẽ và xác định chiều đường sức từ biểu diễn từ trường của thanh nam châm thẳng?

- HS 2: Chữa bài 23.1 và 23.2 SGK

3. Bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
Ống dây có dòng điện chạy qua cũng được xem như là một nam châm. Hai đầu của nó cũng như là hai cực từ. Đầu ống dây có các đường sức từ đi ra là cực Bắc, đầu kia có các đường sức từ đi vào là cực Nam. Từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của thanh nam châm thẳng có điểm gì giống và khác nhau, ta sẽ cùng tìm hiểu bài hôm nay		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Đặt vấn đề. Tạo ra và quan sát từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua. (15p)		
Đặt vấn đề: SGK/65 - GV: Yêu cầu HS đọc SGK mục 1 tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Cách tiến hành thí nghiệm? - GV: Hướng dẫn HS làm TN để tạo ra và quan sát từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua. - GV: Giao dụng cụ cho các nhóm. Yêu cầu các nhóm tiến hành TN. Trả lời C1. Thời gian: 5 p. - GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm dừng thí nghiệm và báo cáo kết quả. - GV: Kết luận. - GV: Yêu cầu HS vẽ 1 số đường sức từ của ống dây ngay trên tấm nhựa, thực hiện câu C2 .	- HS: Tìm hiểu theo yêu cầu của giáo viên. - HS: Tiến hành TN theo nhóm. Quan sát, trao đổi, thảo luận trả lời C1. - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả, trả lời C1. - HS: Trả lời C2.	I. Từ phổ, đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua <i>1. Thí nghiệm:</i> Hình 24.1/SGK <i>a, Quan sát từ phổ tạo thành:</i> C1: Phần từ phổ ở bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua và bên ngoài thanh nam châm giống nhau. - Khác nhau: trong lòng ống dây cũng có các đường sức từ sắp xếp gần như song song với nhau. <i>b, Vẽ đường sức từ :</i>

- GV: Làm TN cho HS quan sát -> Kết luận. - Yêu cầu HS thảo luận theo nhóm trả lời C3. - GV thông báo: Hai đầu của ống dây có dòng điện chạy qua cũng là 2 từ cực. Đầu có các đường sức từ đi ra gọi là cực Bắc, đầu có các đường sức từ đi vào gọi là cực Nam. - GV: Từ kết quả TN ở câu C1, C2, C3 chúng ta rút ra được kết luận gì về từ phổ, đường sức từ và chiều đường sức từ ở hai đầu ống dây? - GV: Kết luận.	- HS: Trả lời C3. - HS: Trả lời.	C2: Đường sức từ ở bên ngoài và trong ống dây tạo thành những đường cong khép kín c, <i>Xác định chiều của đường sức từ.</i> C3: Giống như thanh nam châm, tại hai đầu ống dây, các đường sức từ cùng đi vào một đầu và cùng đi ra ở đầu kia. 2. <i>Kết luận:</i> sgk/66
2: Tìm hiểu qui tắc nắm tay phải (10p)		
GV: Từ trường do dòng điện sinh ra, vậy chiều của đường sức từ có phụ thuộc vào chiều dòng điện hay không? Làm thế nào để kiểm tra được điều đó? - GV: Tổ chức cho HS làm TN theo nhóm để kiểm tra dự đoán. - GV thông báo: Để thuận tiện, sử dụng quy tắc nắm tay phải. - GV: yêu cầu HS nghiên cứu qui tắc nắm tay phải. - GV: Lưu ý HS tránh nhầm lẫn khi áp dụng quy tắc: Cách xác định chiều dòng điện, cách đặt ngón tay... - GV: Yêu cầu HS xác định chiều đường sức từ khi đã đổi chiều dòng điện. - GV: Kết luận.	- HS: Nêu dự đoán và cách kiểm tra? - HS: Hoạt động nhóm tiến hành TN. => Rút ra kết luận. - HS: Đọc và phát biểu quy tắc nắm tay phải. - HS: Vận dụng, xác định chiều đường sức từ của ống dây trong TN trên.	II. Qui tắc nắm tay phải 1. <i>Chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào?</i> a, <i>Dự đoán:</i> SGK/ 66 b, <i>Làm TN, dùng nam châm thử để kiểm tra dự đoán.</i> c, <i>Kết luận:</i> Chiều đường sức từ của ống dây phụ thuộc vào chiều của dòng điện chạy qua các vòng dây. 2. Qui tắc nắm tay phải: (SGK)
HOẠT ĐỘNG 3,4: Luyện tập - vận dụng		

- GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất câu trả lời.	- HS: Hoạt động cá nhân trả lời C4, C5, C6.	C4: Đầu A là cực Nam, đầu B là cực Bắc C5: Kim nam châm bị vẽ sai chiều là kim số 5. Dòng điện trong ống dây có chiều đi ra ở đầu dây B. C6: Đầu A của cuộn dây là cực Bắc đầu B là cực Nam.
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')		
Về sơ đồ tư duy		

Hướng dẫn về nhà:

- Học thuộc qui tắc nắm tay phải, vận dụng thành thạo qui tắc.
- Làm bài tập 24 (SBT)
- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết: 28

Bài 25: SỰ NHIỄM TỪ CỦA SẮT - THÉP NAM CHÂM ĐIỆN

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Mô tả được TN về sự nhiễm từ của sắt, thép.
- Giải thích được vì sao người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện.
- Hiểu được 2 cách làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên 1 vật.

2. Kỹ năng:

- Mắc mạch điện theo sơ đồ, sử dụng biến trở trong mạch điện, sử dụng các dụng cụ đo điện.
- Biết vận dụng sự nhiễm từ của sắt và thép để bảo vệ môi trường.

3. Thái độ:

- Thực hiện an toàn về điện, yêu thích môn học.
- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.
- Có ý thức bảo vệ môi trường.

* **Trọng tâm:** sự nhiễm từ của sắt, thép.

II. Chuẩn bị:

- *GV: SGK, tài liệu tham khảo.
- *HS: Mỗi nhóm chuẩn bị: + 1 mặt sắt.
+ 1 ống dây có khoảng 500 hoặc 700 vòng.
+ 1 la bàn hoặc kim nam châm đặt trên giá thẳng đứng 1 giá TN, 1 biến trở.
+ 1 nguồn điện từ 6V, 1 Ampe kế
+ 1 công tắc điện, 5 đoạn dây dẫn
+ 1 lõi sắt non và một lõi thép có thể đặt vừa trong lòng ống dây

III. Tiến trình dạy học:

2. Kiểm tra bài cũ: (5p)

- GV: + Tác dụng từ của dòng điện được biểu hiện như thế nào ?
+ Nêu cấu tạo và hoạt động của nam châm điện mà em đã học ở lớp 7?
+ Trong thực tế, nam châm điện được dùng làm gì?
- HS: Trả lời.

3. Bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		

Tổ chức tình huống học tập Đưa tranh vẽ nam châm điện (cần cầu điện) giới thiệu, nhờ nam châm điện mà người ta có thể thu gom "rác kim loại" một cách dễ dàng, vậy nam châm điện được tạo ra ntn? Nó có gì lợi hơn so với nam châm vĩnh cửu. Chúng ta cùng học bài hôm nay.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1. Sự nhiễm từ của sắt, thép (10p)		
- GV: Yêu cầu cá nhân HS quan sát hình 25.1 đọc SGK mục 1TN tìm hiểu mục đích TN, dụng cụ TN, cách tiến hành TN. - GV: Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Lưu ý HS bố trí TN để cho kim nam châm đứng thẳng bằng rồi mới đặt cuộn dây sao cho trục kim nam châm song song với một ống dây, sau đó mới đóng mạch điện. - GV: Phát dụng cụ cho các nhóm. Yêu cầu HS tiến hành TN theo nhóm. - Thời gian: 6p. - GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả TN. - GV: Tổ chức thảo luận lớp rút ra nhận xét chung.	- HS: Tìm hiểu theo các yêu cầu của GV, trả lời. - HS: Tiến hành TN theo nhóm. - Quan sát hiện tượng -> Nhận xét. - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả TN.	I. Sự nhiễm từ của sắt, thép 1. Thí nghiệm a. Bố trí TN như hình 25.1 Kết quả TN: - Khoá K đóng, kim nam châm bị lệch đi so với phương ban đầu. - Đặt lõi sắt (thép) vào trong lòng ống dây, góc lệch của kim nam châm lớn hơn so với trường hợp không có lõi sắt (thép) => Nhận xét: Lõi sắt hoặc thép làm tăng tác dụng từ của ống dây có dòng điện chạy qua.
2: Làm thí nghiệm, khi ngắt dòng điện chạy qua ống dây, sự nhiễm từ của sắt non và thép có gì khác nhau (10p)		

- GV: Yêu cầu HS Hiểu được mục đích TN ở hình 25.2, dụng cụ TN và cách tiến hành TN. - GV: Yêu cầu các nhóm tiến hành TN theo hình 25.2. - GV: Yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả. - GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất kết quả. Yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời C1. GV: Kết luận. - GV: Qua TN 25.1 và 25.2, rút ra KL gì ? - GV: Kết luận. Từ đó đưa ra ứng dụng của sắt, thép.	- HS: Tiến hành TN hình 25.2. Quan sát hiện tượng -> Nhận xét. Thời gian: 5p. - HS: Các nhóm báo cáo kết quả. - HS: Trả lời C1. - HS: Rút ra kết luận về sự nhiễm từ của sắt và thép.	b. Bố trí TN như hình 25.2 C1: Khi ngắt dòng điện đi qua ống dây, lõi sắt non mất hết từ tính, còn lõi thép thì vẫn giữ được từ tính 2. Kết luận : a, Lõi sắt hoặc thép làm tăng tác dụng từ của ống dây có dòng điện chạy qua. b, Khi ngắt điện, lõi sắt non mất hết từ tính còn lõi thép thì vẫn giữ được từ tính.
3: Tìm hiểu nam châm điện (10p)		
- GV: Yêu cầu cá nhân HS quan sát hình 25.3 SGK để thực hiện C2, tìm hiểu cấu tạo nam châm điện và ý nghĩa các con số ghi trên cuộn dây của nam châm điện. - GV: Yêu cầu HS đọc thông báo của mục II trả lời câu hỏi: có thể tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên 1 vật bằng cách nào? (Tăng số vòng dây hoặc tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây) - GV: hướng dẫn HS thảo luận chung cả lớp trả lời C3.	- HS: Trả lời C2. - HS: thảo luận chung cả lớp trả lời C3.	II. Nam châm điện Người ta ứng dụng đặc tính về sự nhiễm từ của sắt để làm nam châm điện. C2: - Cấu tạo: Gồm 1 ống dây dẫn trong có lõi sắt non. - Các con số khác nhau (1000, 1500) ghi trên ống dây cho biết ống dây có thể sử dụng với những số vòng khác nhau, tùy theo cách chọn để nối 2 đầu ống dây với nguồn điện. Dòng chữ 1A- 22 Ω cho biết ống dây được dùng với dòng điện có cường độ 1A, điện trở của ống dây là 22 Ω C3: nam châm b mạnh hơn nam châm a; d mạnh hơn c; e mạnh hơn b và d
HOẠT ĐỘNG 3,4: Luyện tập - vận dụng		
- GV: Yêu cầu HS cá nhân hoàn thành câu C4, C5. - HS: Trả lời C3, C4, C5 - GV: Trong các nhà máy luyện kim, cơ khí thường có những bụi gì? Cách xử lý		III. Vận dụng C4: Khi chạm mũi kéo vào đầu thanh nam châm thì mũi kéo đã bị nhiễm từ và trở thành 1 nam châm, mặt khác kéo làm bằng thép nên sau khi không còn tiếp xúc với nam

những bụi đó? (Có nhiều bụi, vụn sắt. Sử dụng các nam châm điện để thu gom bụi, vụn sắt làm sạch môi trường là một giải pháp hiệu quả) - GV: Kết luận.	- HS: Trả lời.	châm nữa nó vẫn giữ được từ tính lâu dài C5: Chỉ cần ngắt dòng điện đi qua ống dây của nam châm. C6: Lợi thế của nam châm điện: - Có thể chế tạo nam châm điện cực mạnh. - Chỉ cần ngắt dòng điện đi qua ống dây là nam châm điện mất hết từ tính. - Có thể thay đổi tên từ cực của nam châm điện.
---	----------------	---

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')

Tại sao loài chim bồ câu có khả năng đặc biệt đó là có thể xác định được phương hướng chính xác trong không gian.

Sở dĩ như vậy bởi vì trong não bộ của chim bồ câu có các hệ thống giống như la bàn, chúng được định hướng theo từ trường của Trái Đất. Sự định hướng này có thể bị đảo lộn nếu như trong môi trường có quá nhiều nguồn phát sóng điện từ. Vì vậy, bảo vệ môi trường tránh ảnh hưởng tiêu cực của sóng điện từ là góp phần bảo vệ thiên nhiên.

Hướng dẫn về nhà:

- Làm bài tập 25.1 -> 25.4 SBT.
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

Ngày dạy:.....

Tiết: 29

Bài 26: ỨNG DỤNG CỦA NAM CHÂM

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Hiểu được nguyên tắc hoạt động của loa điện, tác dụng của nam châm trong rơ le điện từ, chuông báo động.
- Kể tên được 1 số ứng dụng của nam châm trong đời sống và kĩ thuật.

2. Kỹ năng:

- Phân tích, tổng hợp kiến thức.
- Giải thích được sự hoạt động của nam châm điện.

3. Thái độ:

- Thấy được vai trò to lớn của Vật lý học, yêu thích môn học.
- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

* **Trọng tâm:** nguyên tắc hoạt động của loa điện

II. Chuẩn bị:

1. **Giáo viên:** - SGK, tài liệu tham khảo.

- 1 chuông điện.

2. **Học sinh:** Mỗi nhóm HS

- 1 loa điện động.

- 1 Giá TN, 1 biến trở, 1 nguồn điện 6V, 1 ampe kế, 1 nam châm hình chữ U

- 1 công tắc điện, 5 đoạn dây nối có lõi bằng đồng và có vỏ cách điện mỗi đoạn dài khoảng 30cm

III. Tiến trình dạy - học:

2. Kiểm tra bài cũ:

- GV: Gọi HS lên bảng
- HS1: 25.1, 25.2 SBT.
- HS2: 25.2; 25.4 SBT.

3. Bài mới:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
GV: Làm TN với chuông điện. NC được chế tạo không mấy khó khăn và ít tốn kém nhưng lại có vai trò và được ứng dụng rộng rãi trong đời sống cũng như kỹ thuật. Bài này chúng ta sẽ tìm hiểu về một số ứng dụng của NC		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Đặt vấn đề. Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động và cấu tạo của loa điện.		
Đặt vấn đề: SGK/ 70 - GV thông báo ứng dụng của nam châm. - GV: Yêu cầu HS đọc mục 1 SGK tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Cách tiến hành TN? - GV: Kết luận. Nhấn mạnh các bước tiến hành TN sao cho thành công. + Treo ống dây lồng vào một cực của nam châm, không được cọ xát vào nam châm, ảnh hưởng đến tác dụng từ lên ống dây. + Khi di chuyển con chạy phải nhanh và dứt khoát. - GV: Yêu cầu các nhóm tiến hành TN. Thời gian: 10p - GV: Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN. - GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN. - HS: Đại diện nhóm báo cáo TN. - GV: Tổ chức thảo luận lớp rút ra kết luận.	- HS: Đọc SGK, tìm hiểu theo các yêu cầu của giáo viên. - HS: Tiến hành TN theo nhóm. + Nhận dụng cụ TN. + Tiến hành TN. + Quan sát hiện tượng, nhận xét. - HS: Đọc SGK tìm hiểu Hiểu được cách làm cho những biến đổi cường độ dòng điện thành dao động	I. Loa điện 1. Nguyên tắc hoạt động của loa điện. - Loa điện hoạt động dựa vào tác dụng từ của nam châm lên ống dây có dòng điện chạy qua. a. Thí nghiệm (H26.1) b. Kết luận: - Khi có dòng điện chạy qua, ống dây chuyển động. - Khi cường độ dòng điện thay đổi, ống dây dịch chuyển dọc theo khe hở giữa hai cực của nam châm. 2. Cấu tạo của loa điện - 1 ống dây L. - 1 nam châm mạnh E. - 1 đầu của ống dây được gắn chặt với màng loa M. *Hoạt động: Khi dòng điện có cường độ thay đổi được truyền từ micrô qua bộ phận tăng âm đến ống dây thì ống dây dao động. Màng loa được gắn chặt với ống dây nên khi ống dây dao động, màng loa dao động theo và phát ra âm thanh đúng như âm thanh nó nhận được.

- GV: Yêu cầu HS tự tìm hiểu cấu tạo loa điện trong SGK.	của màng loa phát ra âm thanh.	
2: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của role điện.		
Khuyến khích HS tự học	II. Role điện từ 1. Cấu tạo và hoạt động của role điện từ - Bộ phận chủ yếu gồm 1 nam châm điện và 1 thanh sắt non. - Rơ le điện từ là một thiết bị tự động đóng, ngắt mạch điện, bảo vệ và điều khiển sự làm việc của mạch điện. C1: Vì khi có dòng điện trong mạch 1 thì nam châm điện hút thanh sắt và đóng mạch 2. 2. Ví dụ về ứng dụng của role điện từ: Chuông báo động *Cấu tạo: Hai miếng kim loại của công tắc K, chuông điện C, nguồn điện P, role điện từ. C2: Khi đóng cửa chuông không kêu vì mạch điện 2 hở Khi cửa bị hé mở, chuông kêu vì cửa mở đã làm hở mạch điện 1, nam châm điện mất hết từ tính, miếng sắt rơi xuống và tự động đóng mạch điện 2	
HOẠT ĐỘNG 3,4: Luyện tập - vận dụng		
- GV: Yêu cầu HS trả lời C3, C4. - GV: hướng dẫn, quan sát, nhận xét câu trả lời của học sinh.	- HS: Trả lời C3, C4. - HS: chú ý, nắm thông tin, ghi vở.	C3: Được, vì khi đưa nam châm lại gần vị trí có magnet, nam châm tự động hút magnet ra khỏi magnet. C4: Role điện từ được mắc nối tiếp với thiết bị cần bảo vệ để khi dòng điện qua động cơ vượt qua mức cho phép, tác dụng từ của nam châm điện mạnh lên, thắng lực đàn hồi của lò xo và hút chặt lấy thanh sắt S làm cho mạch điện tự động ngắt, động cơ ngừng hoạt động.
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')		
* Nghiên cứu và giải thích nguyên tắc hoạt động ứng dụng của nam châm Gợi ý: nam châm điện và nam châm vĩnh cửu được ứng dụng trong đời sống như máy phát điện, điện thoại, la bàn, cần cẩu điện, các thiết bị ghi âm...    Cần cẩu Điện thoại La bàn		

Hướng dẫn về nhà:

- Về nhà học bài làm bài tập 26 SBT
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

- Nhận xét giờ học.

CHỦ ĐỀ: LỰC ĐIỆN TỪ **(Thực hiện trong 2 tiết: Tiết 30, 31)**

I. MỤC TIÊU:

Học sinh học xong chủ đề HS cần đạt được

** Về kiến thức :*

- Mô tả được TN chứng tỏ tác dụng của lực điện từ lên đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.
- Cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều
- Quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ, biểu diễn lực điện từ.

** Về kỹ năng :*

- Mắc mạch điện theo sơ đồ, sử dụng biến trở và các dụng cụ đo.
- Vận dụng quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ, biểu diễn lực điện từ.

** Về thái độ :*

- Ham hiểu biết, yêu thích môn học.
- Có ý thức bảo vệ môi trường.

*** Trọng tâm:** Quy tắc bàn tay trái, hoạt động của động cơ điện một chiều.

II. NỘI DUNG:

Chủ đề thực hiện trong 2 tiết:

- Nội dung tiết 1:
 - I. Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện
 - II. Chiều của lực điện từ. Quy tắc bàn tay trái
- Nội dung tiết 2:
 - I. Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều
 - II. Động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật
 - III. Sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện
 - III. Sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện

III. CHUẨN BỊ:

- GV: Đồ dùng dạy học, thí nghiệm theo yêu cầu từng tiết
- Hs: đồ dùng học tập và kiến thức theo yêu cầu từng tiết

IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Ngày dạy:.....

Tiết 1 chủ đề

Bài 27: LỰC ĐIỆN TỪ **(Tiết 30 PPCT)**

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Mô tả được TN chứng tỏ tác dụng của lực điện từ lên đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.
- Vận dụng được qui tắc bàn tay trái biểu diễn lực từ tác dụng lên dòng điện thẳng đặt vuông góc với đường sức từ, khi biết chiều đường sức từ và chiều dòng điện.

2. Kỹ năng:

- Mắc mạch điện theo sơ đồ, sử dụng biến trở và các dụng cụ đo.
- Vẽ và xác định chiều đường sức từ của nam châm.

3. Thái độ:

- Chăm thận, trung thực.

* **Trọng tâm:** qui tắc bàn tay trái

II. Chuẩn bị:

1. **Giáo viên:** SGK, Giáo án.

2. **Học sinh:** Mỗi nhóm chuẩn bị

- Bộ thí nghiệm tác dụng của từ trường lên ống dây có dòng điện chạy qua.

- 1 nguồn điện 6V.

- 1 biến trở, 1 giá TN, 1 công tắc, 1 ampe kế.

III. Hoạt động dạy học

2. **Kiểm tra bài cũ:**

- GV: Gọi 2 HS lên bảng.

- HS1: Làm bài 26.1, 26.2 SBT.

- HS2: Nêu TN chứng tỏ dòng điện có tác dụng từ?

3. **Bài mới:**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
GV: Trong bài 22 ở TN O-Xtét ta đã biết: Dòng điện tác dụng lực lên nam châm (lực đó là lực từ). Vậy ngược lại NC có tác dụng lực lên dòng điện hay không? Để trả lời câu hỏi này chúng ta cùng nghiên cứu bài ngày hôm nay ‘Lực điện từ ‘		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Đặt vấn đề. Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện.		
Đặt vấn đề: Dòng điện tác dụng từ lên kim nam châm, vậy ngược lại nam châm có tác dụng từ lên dòng điện hay không? - GV: Yêu cầu HS nghiên cứu TN hình 27.1 (SGK) tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Các bước tiến hành? - GV: Chiếu TN hình 27.1 lên màn chiếu. Hướng dẫn thí nghiệm. - GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm hình 27.1. Trả lời C1. Thời gian: 7phút. - GV: Theo dõi hướng dẫn các nhóm làm thí nghiệm. Hết thời gian, GV yêu cầu HS báo cáo kết quả TN. GV: Tổ chức thảo luận lớp về kết quả thu được của	- HS: Tìm hiểu theo các yêu cầu của GV. Trả lời. - HS: Nhận dụng cụ TN, tiến hành TN theo nhóm. Quan sát, nêu hiện tượng xảy ra. Trả lời C1. - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm. Trả lời C1. - HS: Rút ra kết luận về tác dụng của nam châm	I. Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện 1. <i>Thí nghiệm:</i> (H27.1 SGK) C1: Chứng tỏ đoạn dây dẫn AB chịu tác dụng của 1 lực nào đó. 2. <i>Kết luận:</i> Từ trường tác dụng lực lên đoạn dây dẫn AB có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường. Lực đó được gọi là lực điện từ.

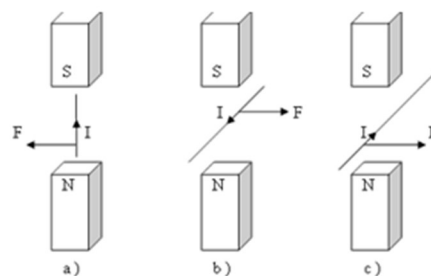
các nhóm và rút ra kết luận.	lên dây dẫn có dòng điện chạy qua.	
2: Tìm hiểu chiều của lực điện từ.		
- GV: Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào? - GV: Hướng dẫn HS tiến hành TN + Đổi chiều đường sức từ, đóng công tắc K quan sát hiện tượng để rút ra KL. + Đổi chiều dòng điện, đóng công tắc K, quan sát hiện tượng, rút ra kết luận. - GV: Kết luận. Thông báo quy tắc bàn tay trái. - GV: Chiều lên màn nội dung quy tắc bàn tay trái, nhấn mạnh: + Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ vuông góc và có chiều hướng vào lòng bàn tay. + Quay bàn tay trái xung quanh 1 đường sức từ ở giữa lòng bàn tay để ngón tay giữa chỉ chiều dòng điện. + Choãi ngón tay cái vuông góc với ngón tay giữa -> Ngón tay cái chỉ chiều của lực điện từ.	- HS: Trả lời dự đoán. - HS: Tiến hành thí nghiệm tìm hiểu về tác dụng từ của nam châm lên dây dẫn có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào. - HS: Tìm hiểu qui tắc bàn tay trái. HS: Vận dụng qui tắc bàn tay trái để kiểm tra chiều lực điện từ trong TN đã tiến hành ở trên, đối chiếu với kết quả đã quan sát được	II. Chiều của lực điện từ. Quy tắc bàn tay trái <i>1. Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào những yếu tố nào?</i> a. Thí nghiệm: b. Kết luận: Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn AB phụ thuộc vào chiều dòng điện chạy trong dây dẫn và chiều của đường sức từ. <i>2. Quy tắc bàn tay trái:</i> Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90^0 chỉ chiều của lực điện từ.
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')		

Câu 1: Một dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường, không song song với đường sức từ thì:

- A. Chịu tác dụng của lực điện
B. Chịu tác dụng của lực từ
C. Chịu tác dụng của lực điện từ
D. Chịu tác dụng của lực đàn hồi

Câu 2: Đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua. Hãy cho biết lực từ vẽ ở hình nào đúng?

- A. Hình b.
B. Hình a.
C. Cả 3 hình a, b, c.
D. Hình c.



Câu 3: Muốn xác định được chiều của lực điện từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt tại một điểm trong từ trường thì cần phải biết những yếu tố nào?

- A. Chiều của dòng điện trong dây dẫn và chiều của dây.
B. Chiều của đường sức từ và cường độ lực điện từ tại điểm đó.
C. Chiều của dòng điện và chiều của đường sức từ tại điểm đó.
D. Chiều và cường độ của dòng điện, chiều và cường độ của lực từ tại điểm đó.

Câu 4: Theo quy tắc bàn tay trái, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo:

- A. Chiều của lực điện từ
B. Chiều của đường sức từ
C. Chiều của dòng điện
D. Chiều của đường đi vào các cực của nam châm

HOẠT ĐỘNG 4: vận dụng

- GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời câu C2, C3, C4 - GV: Kết luận.	- HS: Hoạt động cá nhân trả lời câu C2, C3, C4 - HS : Chú ý, nắm thông tin, ghi vở.	C2: Trong đoạn dây dẫn AB, dòng điện có chiều đi từ B đến A C3: Đường sức từ của nam châm có chiều đi từ dưới lên trên. C4: - Hình 27.5a sgk cặp lực điện từ có tác dụng làm khung quay theo chiều kim đồng hồ. - Hình 27.5b cặp lực điện từ không có tác dụng làm khung quay - Hình 27.5c cặp lực điện từ có tác dụng làm khung quay theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ
---	---	--

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')

- HS: Đọc ghi nhớ và "có thể em chưa biết"
- Vẽ sơ đồ tư duy

Hướng dẫn về nhà:

- Học thuộc qui tắc bàn tay trái, vận dụng vào làm BT 27 (SBT)
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.
- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết 2 chủ đề

Bài 28: ĐỘNG CƠ ĐIỆN MỘT CHIỀU

I. Mục tiêu**1. Kiến thức:**

- Mô tả được các bộ phận chính, giải thích được hoạt động của động cơ điện một chiều.
- Hiểu được tác dụng của mỗi bộ phận chính trong động cơ điện.
- Phát hiện sự biến đổi điện năng thành cơ năng trong khi động cơ điện hoạt động.
- Biết sử dụng động cơ điện một chiều hợp lý sao cho không ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị thu phát sóng điện từ.

2. Kỹ năng:

- Vận dụng quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ, biểu diễn lực điện từ.
- Giải thích được nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều.

3. Thái độ:

- Ham hiểu biết, yêu thích môn học.
- Có ý thức bảo vệ môi trường.

* **Trọng tâm:** hoạt động của động cơ điện một chiều.

II. Chuẩn Bị:

1. Giáo viên: SGK, giáo án điện tử.

2. Học sinh: Mỗi nhóm: 1 mô hình động cơ điện 1 chiều có thể hoạt động được với nguồn điện 6V

- 1 nguồn điện 6V

III. Hoạt động dạy học**1 Kiểm tra bài cũ:**

- GV: Gọi 2 HS lên bảng
- HS1: Phát biểu quy tắc bàn tay trái?
Làm bài 27.3
- HS2: Bài 27.2; 27.4.

2. Bài mới:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
Đặt vấn đề: Khi dây dẫn đặt trong song song với đường sức từ thì không có lực từ tác dụng lên dây dẫn. Nhưng nếu đưa liên tục dòng điện vào khung dây thì khung dây sẽ liên tục chuyển động quay trong từ trường của nam châm. ứng dụng điều này để chế tạo động cơ điện một chiều.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Tìm hiểu nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều		
- GV: Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu cấu tạo động cơ điện một chiều. - GV: Chiếu cấu tạo động cơ điện một chiều lên màn. Phát động cơ điện một chiều cho các nhóm. ? Nêu tên và chỉ ra các bộ phận chính của động cơ điện một chiều? - GV: Kết luận trên màn chiếu.	- HS: Chú ý nắm thông tin - HS: Tìm hiểu các bộ phận chính của động cơ điện một chiều. - HS: Nhận đồ dùng, quan sát, nhận diện các bộ phận chính của động cơ điện một chiều.	I. Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều <i>1. Các bộ phận chính của động cơ điện 1 chiều</i> Động cơ điện 1 chiều gồm 2 bộ phận chính là nam châm và khung dây dẫn có bộ góp điện.

-> Đại diện nhóm trả lời.		
2: Nghiên cứu hoạt động của động cơ điện một chiều.		
- GV: Động cơ điện một chiều hoạt động dựa trên nguyên tắc nào? (Dựa vào tác dụng của từ trường lên khung dây có dòng điện chạy qua) - GV: Chiếu hình 28.1 lên màn chiếu. Yêu cầu HS thực hiện câu C1, C2. - GV: Yêu cầu HS làm TN theo nhóm, kiểm tra dự đoán (C3) Thời gian: 5 phút. - GV: Kết luận. Thông báo tên gọi các bộ phận chính của động cơ điện một chiều.	- HS: Trả lời. - HS Thực hiện câu C1. Nêu dự đoán hiện tượng xảy ra với khung dây khi có dòng điện chạy qua. - > Trả lời C1, C2. - HS: Làm TN và trả lời C3. Đại diện các nhóm báo cáo KQ, so sánh với sự đoán ban đầu. - HS: Đọc kết luận SGK.	2. Hoạt động của động cơ điện một chiều C1: (HS tự trả lời) C2: Khung dây sẽ quay do tác dụng của 2 lực từ tác dụng lên AB và CD của khung dây. C3: (HS làm TN) 3. Kết luận: a. Động cơ điện 1 chiều có 2 bộ phận chính là nam châm tạo ra từ trường (bộ phận đứng yên) và khung dây dẫn cho dòng điện chạy qua (bộ phận quay). Bộ phận đứng yên được gọi là stato, bộ phận quay được gọi là rôto. b. Khi đặt khung dây dẫn ABCD trong từ trường và cho dòng điện chạy qua khung thì dưới tác dụng của lực điện từ, khung dây sẽ quay
3: Tìm hiểu động cơ điện một chiều trong kỹ thuật.		
Khuyến khích HS tự học	II. Động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật 1. Cấu tạo của động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật Bộ phận chính: - Nam châm điện (stato) - Cuộn dây (Rôto) C4: a. Trong động cơ điện kỹ thuật, bộ phận tạo ra từ trường là nam châm điện. b. Bộ phận quay của động cơ điện một chiều trong kỹ thuật không đơn giản là một khung dây mà gồm nhiều cuộn dây đặt lệch nhau và song song với trục của 1 khối trụ làm bằng các lá thép kỹ thuật ghép lại. 2. Kết luận: SGK/77	
4: Phát hiện sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện.		
GV hướng dẫn HS tự học	HS tự học theo hướng dẫn	III. Sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện - Khi động cơ điện 1 chiều hoạt động điện năng được chuyển hoá thành cơ năng.
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')		
Câu 1: Động cơ điện một chiều gồm mấy bộ phận chính?		
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4		
Câu 2: Chọn phát biểu đúng khi nói về động cơ điện một chiều?		
A. Nam châm để tạo ra dòng điện.		
B. Bộ phận đứng yên là roto.		

- Vận dụng được qui tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.

- Vận dụng được qui tắc bàn tay trái các định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc chiều dòng điện) khi biết 2 trong 3 yếu tố trên.

2. Kỹ năng:

- Biết cách thực hiện các bước giải BT định tính phần điện từ, cách suy luận logic và biết vận dụng kiến thức vào thực tế.

3. Thái độ:

- Yêu thích, hứng thú học tập bộ môn.

***Trọng tâm:** Vận dụng được qui tắc nắm tay phải, quy tắc bàn tay trái

II. Chuẩn Bị:

1. Giáo viên: - Giáo án điện tử.

- 1 ống dây dẫn khoảng từ 500 - 700 vòng, $\phi = 0,2\text{mm}$ 1 thanh nam châm

- 1 sợi dây mảnh dài 20cm

- 1 giá TN, 1 nguồn điện, 1 công tắc.

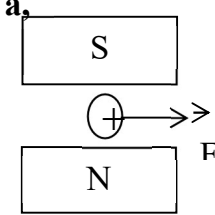
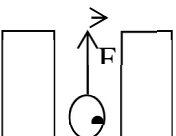
2. Học sinh: Xem trước bài 30 SGK.

III. Tiến trình dạy học:

1 Kiểm tra bài cũ :

(Kết hợp trong giờ)

3. Bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
Đặt vấn đề: Vận dụng 2 quy tắc trên để giải một số bài tập định tính có liên quan.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
Hoạt động 1: Đặt vấn đề. Giải bài 1		
- GV: Chiếu nội dung bài 1 lên màn hình. Yêu cầu HS đọc đề bài. - GV hướng dẫn: + Dùng qui tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ trong lòng ống dây. + Xét tương tác giữa ống dây và nam châm -> Hiện tượng xảy ra? + Khi đổi chiều dòng điện, hiện tượng gì sẽ xảy ra? - GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất câu trả lời. - GV: Tiến hành TN hình 30.1.	- HS: Đọc đề bài, nghiên cứu nêu các bước giải. - HS: Hoàn thành phần a, b theo hướng dẫn của GV. - HS: Quan sát -> Kết luận.	1. Bài 1: a. - Đầu B của ống dây là cực Bắc. - Nam châm bị hút vào ống dây. b. Lúc đầu nam châm bị đẩy ra xa sau đó nó xoay đi và khi cực bắc của nam châm hướng về phía đầu B của ống dây thì nam châm bị hút vào ống dây. c. Thí nghiệm.
Hoạt động 2: Giải bài 2		
- GV: Yêu cầu HS đọc đề BT 2 - GV: Giới thiệu quy ước (+); (-) để biểu diễn chiều dòng điện; lực điện từ, đường sức từ.	- HS: Vận dụng quy tắc bàn tay trái -> Giải bài tập 2. - HS: Lên bảng biểu diễn kết quả trên hình vẽ.	2. Bài 2 a.  b,  c, 

- GV: Giải thích các bước thực hiện tương ứng với phần a, b, c và luyện tập cách đặt bàn tay trái theo quy tắc phù hợp. - GV: Kết luận.		
Hoạt động 3: Giải bài tập 3		
- GV: Gọi HS lên bảng chữa bài 3. - GV: Hướng dẫn HS thảo luận BT 3 chung cả lớp để đi đến đáp án đúng.		3. Bài 3 a. Lực F_1 và F_2 được biểu diễn trên hình 30.3 b. Quay ngược chiều kim đồng hồ c. Khi lực F_1, F_2 có chiều ngược lại muốn vậy, phải đổi chiều dòng điện trong khung hoặc đổi chiều từ trường.

3. củng cố:

KIỂM TRA 15 PHÚT

Phần I: Trắc nghiệm. (2,0 đ)

I. Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng. (1,0 đ)

Câu 1: La bàn là dụng cụ để xác định:

- A. Phương Hướng; B. Nhiệt độ; C. Độ cao D. Hướng gió thổi

Câu 2: Động cơ điện là loại động cơ:

- A. Biến điện năng thành nhiệt năng; B. Biến điện năng thành nhiệt năng;
 C. Biến điện năng thành cơ năng; D. Biến điện năng thành điện năng.

II. Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau. (1.0 đ)

Đặt bàn tay trái sao cho các (1) hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90° chỉ chiều của (2) /.

Phần II. Tự luận. (8,0 đ)

Xác định chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn trong các trường hợp sau:

S I + N	N I * S	S I * N	S I N
a)	b)	c)	d)

Đáp án + Thang điểm

Phần I: Trắc nghiệm. (2,0 đ)

I. Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng. (1,0 đ)

Mỗi ý khoanh đúng cho 0,5 điểm

Câu 1: A; **Câu 2:** C.

II. Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau. (1.0 đ)

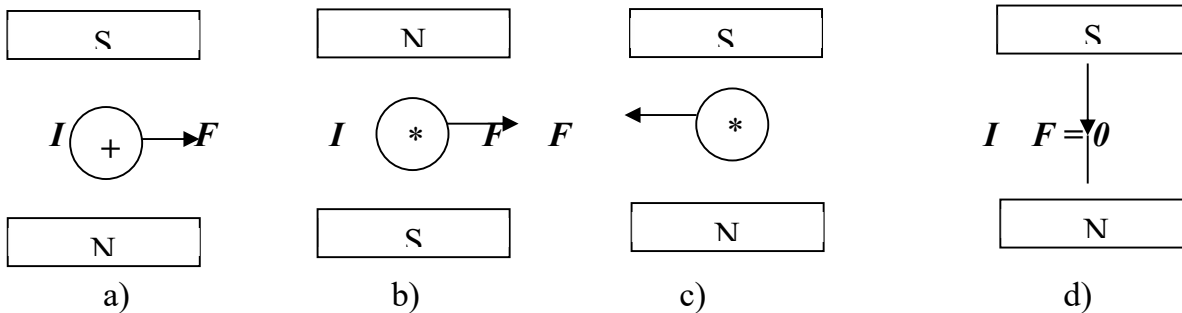
Mỗi từ đúng cho 0,5 điểm

(1) đường sức từ (2) lực điện từ

Phần II. Tự luận. (8,0 đ)

Xác định chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn trong các trường hợp sau:

(Mỗi ý xác định đúng cho 2 điểm)



- Việc giải các bài tập vận dụng qui tắc nắm tay phải và qui tắc bàn tay trái gồm những bước nào?

- GV: Hướng dẫn HS trao đổi, nhận xét đưa ra các bước chung khi giải BT vận dụng qui tắc nắm tay phải và qui tắc bàn tay trái.

4. Hướng dẫn học ở nhà:

- Làm bài tập 30 SBT

- Hướng dẫn HS làm bài 30.2, yêu cầu HS đọc đề bài, bài 30.2 để XD chiều lực điện từ cần biết yếu tố nào? trong trường hợp này chiều đường sức từ được XD NTN?

- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết: 33

Bài 31: HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Làm được TN dùng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện để tạo ra dòng điện cảm ứng.

- Mô tả được cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín bằng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện.

- Sử dụng được đúng 2 thuật ngữ mới, đó là dòng điện cảm ứng và hiện tượng cảm ứng điện từ.

2. Kỹ năng:

- Quan sát và mô tả chính xác hiện tượng xảy ra.

- Có kỹ năng thực hành.

3. Thái độ:

- Nghiêm túc, trung thực trong học tập.

***Trọng tâm:** cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín bằng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện.

II. Chuẩn bị:

1. **Giáo viên:** Giáo án.

2. **Học sinh:** Mỗi nhóm chuẩn bị:

- 1 cuộn dây có gắn bóng đèn LED

- 1 thanh nam châm.

- 1 nam châm điện và nguồn điện.

III. Tiến trình dạy học:

2. Kiểm tra bài cũ: (3p)

(Không kiểm tra)

3. Bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
-------------------------	------------------------	----------

HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
Đặt vấn đề: Để tạo ra dòng điện, phải dùng nguồn điện là pin hoặc nguồn điện -> Tìm thêm trường hợp không dùng pin hoặc ắc quy mà vẫn tạo ra dòng điện được không?		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1. Cấu tạo và hoạt động của Động cơ		
- GV: Chiều cấu tạo động cơ xe đạp lên màn hình. Yêu cầu HS quan sát hình 13.1 chỉ ra các bộ phận chính của động cơ xe đạp. - GV: Hoạt động của bộ phận nào của động cơ xe đạp gây ra dòng điện?	- HS: Quan sát -> Nhận các bộ phận chính của động cơ xe đạp. - HS: Dự đoán câu trả lời.	I. Cấu tạo và hoạt động của Động cơ ở xe đạp. *Cấu tạo: - Nam châm. - Cuộn dây. - Lõi sắt non. - Núm - Trục quay. *Hoạt động: Khi quay núm của động cơ thì nam châm quay theo -> Đèn sáng.
2: Tìm hiểu cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện		
GV: Yêu cầu HS nghiên cứu câu C1 nêu dụng cụ cần thiết để tiến hành TN và các bước tiến hành. - Giao dụng cụ TN cho các nhóm yêu cầu HS làm TN câu C1 theo nhóm. Thời gian: 8phút. - GV: Hướng dẫn HS các thao tác TN + Cuộn dây dẫn phải được nối kín + Động tác nhanh, dứt khoát. - GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm. - GV: Qua TN các em hãy rút ra nhận xét. => Nam châm điện có thể tạo ra dòng điện hay không?	- HS: Làm TN theo nhóm. Quan sát hiện tượng -> Thảo luận, trả lời C1, C2. - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm, trả lời C1, C2. - HS: Đọc nội dung nhận xét 1 trong sgk.	II. Dùng nam châm để tạo ra dòng điện <i>1. Dùng nam châm vĩnh cửu:</i> Thí nghiệm 1: (Hình 31.2/SGK) C1: Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi: + Di chuyển nam châm lại gần cuộn dây. + Di chuyển nam châm ra xa cuộn dây. C2: Trong cuộn dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng. * Nhận xét: Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi ta đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa một đầu cuộn dây đó hoặc ngược lại.
3: Dùng nam châm điện		
- GV: Yêu cầu HS đọc TN 2, nêu dụng cụ cần thiết. - GV: Hướng dẫn HS lắp đặt dụng cụ TN lưu ý lỗi	- HS: Tiến hành TN 2 theo nhóm. Thời gian: 5 phút	2. Dùng nam châm điện * Thí nghiệm 2: C3: Dòng điện xuất hiện

sắt của nam châm điện đưa sâu vào lòng cuộn dây. - GV: Khi đóng mạch (hay ngắt mạch điện) thì dòng điện có cường độ thay đổi ntn? Từ trường của nam châm điện thay đổi ntn? - GV: Kết luận.	- HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm. - HS: Đọc phần nhận xét SGK/86.	- Trong khi đóng mạch điện của nam châm điện. - Trong khi ngắt mạch điện của nam châm điện. *Nhận xét 2: Dòng điện xuất hiện ở cuộn dây dẫn kín trong thời gian đóng và ngắt mạch của nam châm điện, nghĩa là trong thời gian dòng điện của nam châm điện biến thiên.
4: Dòng điện cảm ứng điện từ		
- GV: Gọi HS đọc phần thông báo sgk. - GV: Qua TN 1 và 2, hãy cho biết khi nào xuất hiện dòng điện dòng điện cảm ứng. - GV: Kết luận	- HS: Trả lời.	III. Hiện tượng cảm ứng điện từ - Dòng điện xuất hiện như trong thí nghiệm trên gọi là dòng điện cảm ứng. Hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.
HOẠT ĐỘNG 3,4: Luyện tập - vận dụng		
- GV: Yêu cầu các HS trả lời C4, C5.	- HS: Trả lời C4, C5.	C4: Trong cuộn dây có dòng điện cảm ứng xuất hiện. C5: Đúng là nhờ nam châm ta có thể tạo ra dòng điện.
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')		
- Nêu các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín? - Khi nào xuất hiện dòng điện cảm ứng? Vẽ sơ đồ tư duy		

Hướng dẫn về nhà:

- Học bài và làm bài tập 30 (SBT)
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo. Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết: 34

ÔN TẬP CUỐI KÌ I

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- + Củng cố kiến thức chương điện học một cách tổng quát và logic.
- + Hệ thống hóa kiến thức chương 1

2. Kỹ năng:

- + Vận dụng các công thức để giải bài tập trong các tình huống cụ thể.
- + Sử dụng đúng các đơn vị.

3. Thái độ:

- + Yêu thích môn học; cẩn thận, tỉ mỉ trong khi giải bài tập vật lý.
- + Tự lực, tự giác học tập, tham gia xây dựng kiến thức.

*** Trọng tâm:** Hệ thống hóa kiến thức học kì I

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN (GV) VÀ HỌC SINH (HS)

- 1. Chuẩn bị của GV .:** Vẽ sẵn lên bảng phụ hệ thống hóa kiến thức chương 1
- 2. Chuẩn bị cho mỗi nhóm HS:** Ôn lại toàn bộ lý thuyết chương 1 trước ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1 Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số học sinh

2. Bài mới:

Hoạt động 1: Ôn tập về phần lý thuyết.	
Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
HS: HĐ cá nhân tr/lời c/hỏi do GV đưa ra. Câu 1: CDDĐ chạy qua dây dẫn có mối quan hệ như thế nào với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn? Câu 2: Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của CDDĐ và HĐT có dạng như thế nào? Câu 3: Điện trở là gì? Kí hiệu và đơn vị của điện trở. Câu 4: Đối với một dây dẫn nhất định thì tỷ số U/I như thế nào? Câu 5: Phát biểu nội dung và biểu thức của định luật Ôm? Câu 6: Trong đoạn mạch mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện và hiệu điện thế, điện trở của dây dẫn như thế nào? Câu 7: Trong đoạn mạch mắc song song thì cường độ dòng điện và hiệu điện thế, điện trở của dây dẫn như thế nào? Câu 8: Viết công thức tính điện trở của dây dẫn? Câu 9: Biến trở là gì? Câu 10 : Nêu công thức tính công suất của dụng cụ điện ; đơn vị của công suất. Câu 11: Nêu công thức tính công của dòng điện và hiệu suất. Đơn vị công của dòng điện.	I. LÝ THUYẾT: Câu 1: CDDĐ chạy qua dây dẫn tỷ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn. Câu 2: Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện và hiệu điện thế có dạng là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ. Câu 3: Đ/trở là đại lượng đặc trưng cho tính cản trở của d/điện. Kí hiệu là R và đơn vị Ω. Câu 4: Đối với một dây dẫn nhất định thì tỷ số U/I là không đổi. Câu 5: + CDDĐ chạy qua dây dẫn tỷ lệ thuận với HĐT đặt vào hai đầu dây dẫn và tỷ lệ nghịch với điện trở của dây. + Hệ thức của định luật: $I = \frac{U}{R}$ Câu 6: Trong đoạn mạch mắc nối tiếp thì : + $I = I_1 = I_2 = \dots\dots\dots = I_n$ + $U = U_1 + U_2 + \dots\dots\dots + U_n$ + $R_{td} = R_1 + R_2 + \dots\dots\dots + R_n$ + $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$ Câu 7: Trong đoạn mạch mắc song song thì: + $I = I_1 + I_2 + \dots\dots\dots + I_n$ + $U = U_1 = U_2 = \dots\dots\dots = U_n$ + $\frac{1}{R_{m}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots\dots\dots + \frac{1}{R_n}$ + $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$ Câu 8: Công thức tính điện trở của dây dẫn: $R = \rho \frac{l}{S}$ Câu 9: Biến trở là d/cụ dùng để thay đổi trị số của đ/trở và dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện. Câu 10 : Công thức tính công suất của dụng cụ điện $P = UI$; $P = I^2R = U^2 / R$ đơn vị của công suất là W. Câu 11: Công thức tính công của dòng điện và hiệu suất: $A = UIt = Pt$; $H = \frac{Q_i}{Q_p} . 100\%$ Đơn vị công của dòng điện là (J).

Câu 12 : Phát biểu và viết công thức của định luật Jun – len – xơ?	Câu 12 : + Nhiệt lượng tỏa ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện , với điện trở của dây dẫn và thời gian dòng điện chạy qua. + Hệ thức của định luật Jun – Len – xơ. $Q = I^2 R.t$.
--	--

Hoạt động 2: Bài tập

GV: Yêu cầu HS giải bài tập theo các bước giải bài tập vật lý. Bài 1: Hai điện trở $R_1 = 9\Omega$; $R_2 = 18\Omega$; được mắc song song với nhau. a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch. b) Biết hiệu điện thế của đoạn mạch trên bằng U, cường độ dòng điện trong mạch chính là 0,25A. Tính cường độ dòng điện chạy qua R_1 và R_2. GV: Yêu cầu HS đọc đề bài và tóm tắt đề bài: Cho biết $R_1 = 9\Omega$; $R_2 = 18\Omega$; a) $R_{td} = ?$ b) $I = 0,25A$ $I_1 = ?$ $I_2 = ?$ GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân giải bài tập1. HS: đọc đề bài và ghi tóm tắt đề bài. HS: Hoạt động cá nhân giải bài 1: Bài 2: Một bóng đèn có công suất 100W được sản xuất dùng với hiệu điện thế 110V. Hỏi: a) Cường độ dòng điện qua đèn là bao nhiêu khi đèn sáng bình thường? b) Điện trở phụ thuộc vào hợp kim constantan ntn và có điện trở suất $0,5.10^{-6}\Omega m$, tiết diện. Hỏi chiều dài của điện trở là bao nhiêu? c) Tính nhiệt lượng tỏa ra ở điện trở này trong 5 giờ? d) Tính tiền điện khi dùng bóng đèn này trong một tháng (30ngày) mỗi ngày dùng 5 giờ. Biết 1kWh có giá 700 đồng.	II. BÀI TẬP: Bài 1: Giải: a) Điện trở R_1 và R_2 được mắc song song với nhau lên điện trở toàn mạch là : $R_{td} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{9.18}{9 + 18} = 6\Omega$ Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là: $U = R_{td} . I = 6. 0,25 = 1,5V$. b) Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là: $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{1,5}{9} = 0,16 (A).$ Cường độ dòng điện chạy qua R_2 là: $I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{1,5}{18} = 0,083 (A)$ $P = 100W$ $U = 110V$ $P = 0,5.10^{-6}\Omega m$ $S = 2mm^2 = 2.10^{-6}m^2$ $T = 5h = 3600s$ Đơn giá : 700đ/Kwh a) $I = ?$ b) $l = ?$ c) $Q = ?$ d) Tiền phải trả = ? Giải a) Cường độ dòng điện qua đèn là: $P = U.I \Rightarrow I = P/U = 100/110 = 0,91A$ b) Điện trở của dây là: $R = U/I = 110/0,91 = 120,88\Omega$ chiều dài của điện trở là bao nhiêu $R = P.l/S$ $\Rightarrow l = R.S/ P = 120,88 . 2.10^{-6}/ 0,5.10^{-6} = 483,52 m$
---	--

Hoạt động 3: **Củng cố - Dặn dò.**

1. Củng cố : + GV: Hệ thống lại toàn bộ lý thuyết lên trên bảng phụ từ bài 1 đến bài 31.

2. Dặn dò. + Về nhà học lại toàn bộ lý thuyết . giải lại các bài tập được học từ bài 1 đến bài 31 .

Ngày dạy:.....

Tiết: 35

ÔN TẬP HỌC KÌ I (tt)

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

+ Tiếp tục Củng cố kiến thức một cách tổng quát và lôgic.

+ Hệ thống hóa kiến thức chương 2 từ bài 21-31

2. Kỹ năng:

+ Vận dụng các công thức để giải bài tập trong các tình huống cụ thể.

+ Sử dụng đúng các đơn vị.

3. Thái độ:

+ Yêu thích môn học; cẩn thận, tỉ mỉ trong khi giải bài tập vật lý.

+ Tự lực, tự giác học tập, tham gia xây dựng kiến thức.

***Trọng tâm:** Hệ thống hóa kiến thức.

II. CHUẨN BỊ

1. Chuẩn bị của GV : Về sẵn lên bảng phụ hệ thống hóa kiến thức chương 2 từ bài 21-31

2. Chuẩn bị cho mỗi nhóm HS: Ôn lại toàn bộ lý thuyết chương 2 từ bài 21-31 trước ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1 Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số học sinh

2. Kiểm tra bài cũ: Kết hợp trong bài

3. Bài mới:

Hoạt động 1: Ôn tập về phần lý thuyết.

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
HS: HD cá nhân tr/lời c/hỏi do GV đưa ra. Câu 1: Từ trường là gì? Cách nhận biết từ trường? Câu 2: Từ phổ là gì? Có thể thu được từ phổ bằng cách nào? Chiều của đường sức từ? Câu 3: Hình ảnh của từ phổ ở bên ngoài và bên trong của ống dây có dòng điện chạy qua? Phát biểu qui tắc nắm tay phải? Qui tắc bàn tay trái	I. LÝ THUYẾT Câu 1: - Từ trường là Không gian xung quanh Nam châm, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó. Ta nói trong không gian đó có từ trường. *Cách nhận biết từ trường: Người ta dùng kim Nam châm (Nam châm thử) để nhận biết từ trường. Câu 2: - Từ phổ là hình ảnh cụ thể về các đường sức từ của một Nam châm. - Có thể thu được từ phổ bằng cách rắc mạt sắt lên tấm nhựa đặt trong từ trường và gõ nhẹ lên tấm nhựa. - Các đường sức từ có chiều nhất định. Bên ngoài thanh Nam châm, chúng là những đường cong đi ra từ cực Bắc, đi vào cực Nam của Nam châm. Câu 3:

Câu 4: Các cách làm tăng lực từ của nam châm? Nêu các ứng dụng của nam châm? Role điện từ dùng trong mạch điện để làm gì? Câu 5: Quy tắc an toàn khi sử dụng điện? Câu 6 : Vì sao cần phải tiết kiệm điện năng? Biện pháp tiết kiệm điện năng?	- Phần từ phổ bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua rất giống phần từ phổ ở bên ngoài thanh nam châm. Trong lòng ống dây cũng có các đường sức từ, được sắp xếp gần như song song với nhau. *Quy tắc nắm tay phải: Nắm bàn tay phải rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây, thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây. *Quy tắc bàn tay trái: Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ xuyên vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay chỉ chiều dòng điện, ngón cái choãi ra chỉ chiều của lực điện từ. Câu 4: - Cách làm tăng lực từ của nam châm: có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây hoặc tăng số vòng của ống dây. - Các ứng dụng của nam châm: Nam châm điện được ứng dụng trong thực tế như dùng để chế tạo loa điện, role điện, chuông báo động và nhiều thiết bị tự động khác. - Role điện từ là một thiết bị tự động đóng , ngắt mạch điện, bảo vệ và điều khiển sự làm việc của mạch điện. Câu 5: Quy tắc an toàn khi sử dụng điện? - Làm thí nghiệm với nguồn điện có hiệu điện thế dưới 40V. - Chỉ sử dụng các dây điện có vỏ bọc cách điện đúng tiêu chuẩn. - Dùng cầu chì có dòng điện định mức phù hợp. - Thận trọng khi tiếp xúc với mạng điện dân dụng vì có hiệu điện thế 220V rất nguy hiểm. Chỉ sử dụng các thiết bị điện khi đảm bảo cách điện. - Khi sửa chữa các thiết bị, đồ dùng điện cần ngắt điện, đảm bảo cách điện giữa người và nền nhà. - Nối đất cho vỏ kim loại của các dụng cụ điện. Câu 6 : Cần phải tiết kiệm điện năng: - Giảm chi tiêu cho gia đình. - Các dụng cụ điện và thiết bị điện được sử dụng lâu bền hơn. - Giảm bớt các sự cố gây tổn hại chung do hệ thống cung cấp điện quá tải, đặc biệt trong những giờ cao điểm. - Dành phần điện năng tiết kiệm cho sản xuất và xuất khẩu. Biện pháp tiết kiệm điện năng: Cần lựa chọn sử dụng các dụng cụ và thiết bị điện có công suất phù hợp và chỉ sử dụng chúng trong thời gian cần thiết Câu 7: Từ tính của nam châm: Nam châm là vật có đặc tính hút sắt hay bị sắt hút. Nam châm nào cũng có hai hai cực. Khi để tự do, cực luôn chỉ hướng Bắc là cực Bắc, còn cực luôn chỉ hướng Nam gọi là cực Nam
--	---

Câu 7: Hãy nêu từ tính của Nam châm? Hai nam châm tương tác với nhau ra sao?	Tương tác của hai nam châm: Khi hai Nam châm đặt gần nhau, các cực cùng tên đẩy nhau, các cực khác tên hút nhau.
---	---

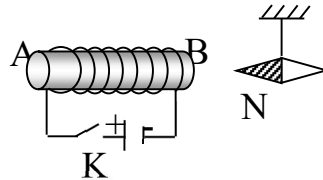
Hoạt động 2: Bài tập

GV: Yêu cầu HS giải bài tập theo các bước giải bài tập vật lý.

6/ Cho cuộn dây và nam châm như hình vẽ. đóng khoá K

- Xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây ?

- Hãy cho biết sự tác dụng của cuộn dây với nam châm ? giải thích?



Hình 1

7. Áp dụng quy tắc bàn tay trái, hãy vẽ thêm lực từ, tên từ cực và chiều dòng điện cho các trường hợp sau :

Bài 2: Dùng quy tắc bàn tay trái xác định chiều dòng điện, chiều đường sức từ, chiều lực điện từ trong các trường hợp sau: (Quy ước : : Chiều dòng điện đi từ sau ra trước; + : chiều dòng điện đi từ trước ra sau)

Bài 3

a) Xác định chiều đường sức từ, lực điện từ của ống dây được mô tả trong hình :

Biểu diễn trên hình vẽ lực điện từ tác dụng lên các đoạn AB, CD trong hình c:

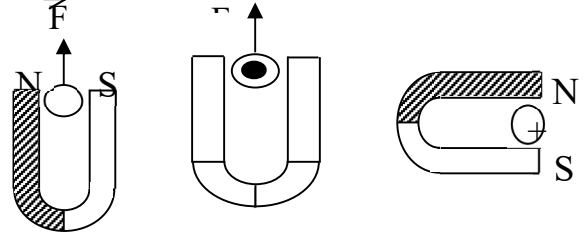
Bài 4: Trong hình vẽ nam châm luôn bị hút bởi ống dây. Vậy :

- Trong ống dây không có dòng điện chạy qua.
- Trong ống dây dòng điện chạy theo chiều từ C đến D.
- Dòng điện trong ống dây có chiều thay đổi liên tục.
- Trong ống dây dòng điện chạy theo chiều từ D đến C.

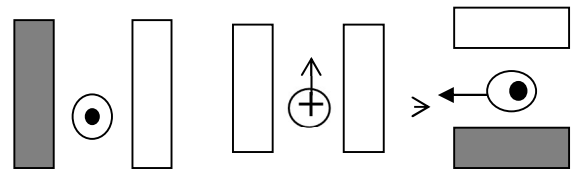
Bài 5: Xác định lực từ tác dụng lên khung dây HS: Hoạt động cá nhân giải bài tập 3.

II. BÀI TẬP:

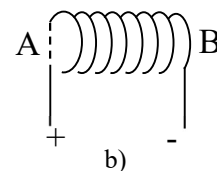
Bài 1:



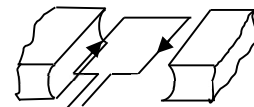
Bài 2:



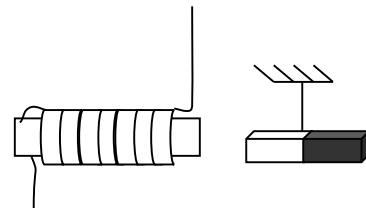
Bài 3



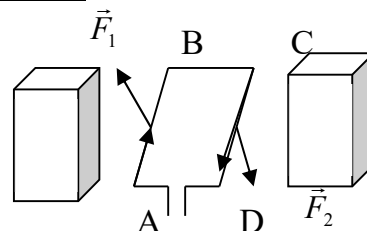
b)

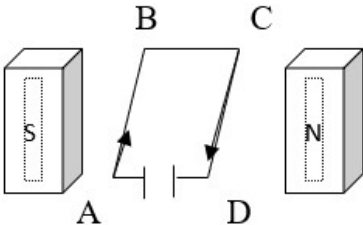


Bài 4:



Bài 5: Xác định lực từ tác dụng lên khung dây



	
Hoạt động 3: Củng cố - Dặn dò. 1. Củng cố : + GV: Hệ thống lại toàn bộ lý thuyết lên trên bảng phụ từ bài 1 đến bài 31. 2. Dặn dò. + Về nhà học lại toàn bộ lý thuyết . giải lại các bài tập được học từ bài 1 đến bài 32 .	

Ngày dạy:.....

Tiết: 36

KIỂM TRA CUỐI KÌ I

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức: Hệ thống hóa k/thức trong chương I và chương II, tổng quát logic, ghi nhớ những kiến thức cơ bản.

2. Kỹ năng: Kỹ năng làm bài, trí tưởng tượng của học sinh.

3. Thái độ: Cẩn thận, tỉ mỉ, tính tự giác cao trong khi làm bài kiểm tra.

*** Trọng tâm:** Kiểm tra kiến thức HS

II. CHUẨN BỊ

1. Chuẩn bị của GV : Đề kiểm tra phô tô

2. Chuẩn bị cho mỗi nhóm HS: Ôn lại lý thuyết và các bài tập trong các tiết trước

III. THIẾT LẬP MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA:

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NH 2019 - 2020

MÔN: VẬT LÝ – Lớp 9

Tên chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
					Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Chương I. ĐIỆN HỌC (20 tiết)	- Nêu được điện trở của mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó. - Nêu được điện trở của một dây dẫn được xác định như thế nào và có đơn vị đo là gì. - Phát biểu được định luật Ôm đối với một đoạn mạch có điện trở. - Viết được công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở. - Nhận biết được các loại biến trở. - Viết được các công thức tính công suất điện và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch.		- Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn. Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau. - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy. Sử dụng được biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch. - Nêu được ý nghĩa các trị số vôn và oát có ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện năng. - Chỉ ra được sự chuyển hoá các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là, nam châm điện, động cơ điện hoạt động. - Giải thích và thực hiện được các biện pháp thông thường để sử dụng an toàn điện và		- Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần. - Vận dụng được công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ và giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn. - Vận dụng được định luật Jun – Len-xơ để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan. - Vận dụng được các công thức: $\mathcal{P} = UI = U^2/R = I^2.R$, $A = \mathcal{P}.t = UIt$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng.		- Vận dụng được định luật Ôm và công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ để giải bài toán về mạch điện sử dụng với hiệu điện thế không đổi, trong đó có mắc biến trở. - Vận dụng được công thức tính điện trở tương đương và công thức định luật ôm vào bài tập liên quan đến giải hệ phương trình.		

	- Phát biểu và viết được hệ thức của định luật Jun – Len-xơ.		sử dụng tiết kiệm điện năng.						
<i>Câu hỏi</i>	4 câu C1, 8, 9, 10		2 câu C4, 6		2 câu C3, 5	1 câu C17		1 câu C18	<i>10 câu</i>
<i>Số điểm</i>	1,5đ		0,5đ		0,5đ	2,0đ		1,0đ	<i>5,5đ</i>
<i>Tỉ lệ</i>	15%		5%		5%	20%		10%	<i>55%</i>

Chương II. ĐIỆN TỪ HỌC (12 tiết)	- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của la bàn. - Phát biểu được quy tắc nắm tay phải về chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. - Nêu được một số ứng dụng của nam châm điện và chỉ ra tác dụng của nam châm điện trong những ứng dụng này. - Phát biểu được quy tắc bàn tay trái về chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều. - Nêu được nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều. - Biết dùng la bàn để tìm hướng địa lí.			- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính. - Mô tả được cấu tạo của nam châm điện và nêu được lõi sắt có vai trò làm tăng tác dụng từ. Nêu được các cách làm tăng lực từ của nam châm điện. - Mô tả được thí nghiệm hoặc nêu được ví dụ về hiện tượng cảm ứng điện từ. - Nêu được dòng điện cảm ứng xuất hiện khi có sự biến thiên của số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn kín - Biết dùng nam châm thử để phát hiện sự tồn tại của từ trường. - Giải thích được nguyên tắc hoạt động (về mặt tác dụng lực và về mặt chuyển hoá năng lượng) của động cơ điện một chiều.			- Xác định được các từ cực của kim nam châm. - Vẽ được đường sức từ của nam châm thẳng, nam châm chữ U và của ống dây có dòng điện chạy qua. - Vận dụng được quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại. - Vận dụng được quy tắc bàn tay trái để xác định một trong ba yếu tố khi biết hai yếu tố kia.				
	<i>Câu hỏi</i>	4 câu C11, 12, 13, 14	½ câu C15a	2 câu C2, 7	1 câu C16		½ câu C15b			8 câu	
	<i>Số điểm</i>	1,0đ	1,0đ	0,5đ	1,0đ		1,0đ			4,5đ	

Tỉ lệ	10%	10%	5%	10%		10%			45%
Tổng số câu hỏi	8,5 câu		5 câu		3,5 câu		1 câu		18 câu
Tổng số điểm	3,5 điểm		2,0 điểm		3,5 điểm		1,0 điểm		10 điểm
Tổng số tỉ lệ	35%		20%		35%		10%		100%

Trường: THCS..... Họ và tên: Lớp: 9 -		KIỂM TRA HỌC KÌ I NH 2019 – 2020 Môn: VẬT LÝ – Lớp 9 Thời gian làm bài: 45 phút
<u>Điểm</u>	<u>Lời phê của giáo viên:</u>	

Phần A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

I. Khoanh tròn vào chữ cái đặt trước câu trả lời đúng nhất:

Câu 1. Số đếm của công tơ điện ở gia đình cho biết:

- A. Thời gian sử dụng điện của gia đình. B. Điện năng mà gia đình đã sử dụng.
 C. Công suất điện mà gia đình sử dụng. D. Số dụng cụ và thiết bị điện đang sử dụng.

Câu 2. Ta nói rằng tại một điểm A trong không gian có từ trường khi:

- A. Một vật nhẹ để gần A hút về phía A.
 B. Một thanh đồng để gần A bị đẩy ra xa A.
 C. Một thanh nam châm đặt tại A bị quay lệch khỏi hướng Nam-Bắc.
 D. Một thanh nam châm đặt tại A bị nóng lên.

Câu 3. Một biến trở con chạy làm bằng dây nikêlin có điện trở suất $\rho = 0,40.10^{-6} \Omega \text{ m}$ và tiết diện là $0,6\text{mm}^2$ và gồm 1000 vòng quấn quanh lõi sứ hình trụ tròn có bán kính 10cm. Tính điện trở lớn nhất của biến trở này.

- A. $6,67 \Omega$ B. $666,67 \Omega$ C. $209,33 \Omega$ D. $20,93 \Omega$

Câu 4. Xét các dây dẫn được làm từ cùng một loại vật liệu, nếu chiều dài dây dẫn tăng gấp 3 lần và tiết diện giảm đi 2 lần thì điện trở của dây dẫn:

- A. Tăng gấp 6 lần. B. Giảm đi 6 lần.
 C. Tăng gấp 1,5 lần. D. Giảm đi 1,5 lần.

Câu 5. Trên một bàn là có ghi 220V – 1100W. Khi bàn là này hoạt động bình thường thì nó có điện trở bao nhiêu ?

- A. $0,2\Omega$ B. 44Ω C. 5Ω D. 5500Ω

Câu 6. Biện pháp nào sau đây không an toàn khi có người bị điện giật?

- A. Ngắt ngay nguồn điện. B. Dùng tay kéo người ra khỏi dây điện.
 C. Gọi người sơ cứu. D. Dùng thước nhựa tách dây điện ra khỏi người.

Câu 7. Cách làm nào sau đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng?

- A. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.
 B. Nối hai cực của nam châm vào hai đầu cuộn dây dẫn.
 C. Đưa một cực của ắc quy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.
 D. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

Câu 8. Định luật Jun-Len-xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

- A. Cơ năng. B. Hoá năng. C. Nhiệt năng. D. Năng lượng ánh sáng.

II. Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống.

Câu 9. Biến trở có thể được dùng để.....trong mạch khi thay đổicủa nó.

Câu 10. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn.....với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn và.....với điện trở của dây.

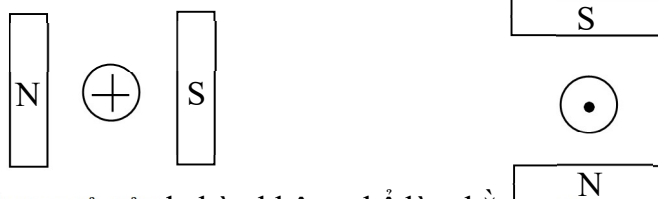
III. Ghép mỗi thành phần ở cột A với một thành phần ở cột B sao cho thích hợp.

Cột A	Cột B	A - B
11. Động cơ điện là động cơ trong đó	a. Bảo vệ và điều khiển sự làm việc của mạch điện.	11 -
12. Loa điện hoạt động dựa vào	b. Tác dụng từ của dòng điện.	12 -
13. Role điện từ là một thiết bị tự động đóng, ngắt mạch điện	c. Tác dụng từ của nam châm lên ống dây có dòng điện chạy qua.	13 -
14. Nam châm vĩnh cửu hoạt động dựa vào	d. Năng lượng điện chuyển hóa thành cơ năng.	14 -
	e. Khả năng giữ được từ tính lâu dài của thép.	

Phần B. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 15. (2 điểm)

- a) Phát biểu quy tắc bàn tay trái?
b) Áp dụng: Xác định chiều của lực điện từ trong các trường hợp sau:



Câu 16. (1 điểm) Tại sao vỏ của la bàn không thể làm bằng sắt?

Câu 17. (2 điểm) Một bếp điện có ghi 220V-1000W được dùng ở hiệu điện thế 220V.

- a) Tính nhiệt lượng tỏa ra ở bếp đó trong 1 giây.
b) Mỗi ngày sử dụng bếp trên trong 3 giờ thì một tháng (30 ngày) phải trả bao nhiêu tiền điện.
Biết 1kWh giá 1000đ.

Câu 18. (1 điểm) Khi mắc nối tiếp hai điện trở R_1 và R_2 vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện qua chúng có cường độ $I = 0,3A$. Nếu mắc song song hai điện trở này cũng vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện trong mạch chính có cường độ $I' = 1,6A$. Tính R_1 và R_2 ?

Bài làm:

[illegible]

.....
.....
.....

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NH 2019 - 2020
MÔN: VẬT LÝ – Lớp 9

Phần A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm) Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	B	C	C	A	B	B
Câu	7	8	11	12	13	14
Đáp án	D	C	d	c	a	e
Câu	9			10		
Đáp án	điều chỉnh cường độ dòng điện – trị số điện trở			tỉ lệ thuận – tỉ lệ nghịch		

Phần B. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
15a (1đ)	a. Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90^0 chỉ chiều của lực điện từ.	1đ
15b (1đ)	b. Xác định đúng chiều của lực điện từ ở mỗi hình được 0,5 điểm 	1đ
16 (1đ)	Vì la bàn là kim nam châm, nếu vỏ của la bàn làm bằng sắt thì kim la bàn sẽ tương tác với vỏ và hướng chỉ của nó không còn chính xác nữa.	1đ
17 (2đ)	<u>Tóm tắt</u> $U = 220V$ $\mathcal{P} = 1000W$ $t_1 = 1s$ $t = 90h$ $T_1 = 1000đ$ a) $Q_1 = ?$ b) $T = ?$	0,5đ

17 (2đ)	<u>Giai:</u> a) Nhiệt lượng bếp tỏa ra trong 1s: $Q_1 = \mathcal{P}.t = 1000.1 = 1000 \text{ (J)}$ b) Điện năng bếp tiêu thụ trong 90h là: $A = \mathcal{P}.t = 1.90 = 90 \text{ (kWh)}$ Tiền điện phải trả trong một tháng: $T = A.T_1 = 90.1000 = 90000\text{đ}$	0,5đ 0,5đ 0,5đ
18 (1đ)	$R_{td} = R_1 + R_2 = \frac{U}{I} = 40 \Omega$ $R_{td} = \frac{R_1.R_2}{R_1 + R_2} = \frac{U}{I'} = 7,5 \Omega$ Giải hệ pt theo $R_1; R_2$ ta được: $R_1 = 30 \Omega ; R_2 = 10 \Omega$ Hoặc $R_1 = 10 \Omega ; R_2 = 30 \Omega$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ

IV. Củng Cố và Hướng Dẫn Về Nhà.

1. Củng Cố : GV: Thu bài kiểm tra của HS và nhận xét giờ kiểm tra.

2. Dặn dò . Về nhà xem lại kiến thức.

Ngày dạy:.....

Tiết: 37

Bài 32: ĐIỀU KIỆN XUẤT HIỆN DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Xác định được có sự biến đổi (tăng hay giảm) của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây kín khi làm TN với nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện.
- Dựa vào quan sát TN, xác lập được mối quan hệ giữa sự xuất hiện dòng điện cảm ứng và sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín.
- Phát biểu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.
- Vận dụng được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng để giải thích và chuẩn đoán những dự đoán những trường hợp cụ thể, trong đó xuất hiện hay không xuất hiện dòng điện cảm ứng.

2. Năng lực:

- + Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.
- + Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

3. Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. *Giáo viên*: SGK, Giáo án.

2. *Học sinh*: Phiếu học tập kẻ bảng 1/SGK.

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Kiểm tra bài cũ: - GV: + Nêu các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín? + Có trường hợp nào mà nam châm chuyển động so với cuộn dây nhưng không xuất hiện dòng điện cảm ứng không? Đặt vấn đề: Ta đã biết có thể dùng nam châm để tạo ra dòng điện cảm ứng ở cuộn dây dẫn kín bằng những cách khác nhau. Sự xuất hiện dòng điện cảm ứng không phụ thuộc vào loại nam châm hoặc trạng thái chuyển động của nó. Vậy điều kiện nào để dòng điện cảm ứng xuất hiện? - > Bài mới.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
- GV: Yêu cầu HS đọc thông tin SGK và thông báo về nguyên nhân gây ra dòng điện cảm ứng. - GV: Chiếu hình 32.1 SGK lên màn. - GV: Hướng dẫn HS thảo luận câu C1 để rút ra nhận xét về sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây khi		I. Sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây - Xung quanh nam châm có từ trường, chính từ trường gây ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín. Quan sát: Hình 32.1 SGK. C1: + Số đường sức tăng. + Số đường sức không đổi.

đưa nam châm và kéo nam châm ra khỏi cuộn dây. - GV: Gọi HS nêu nhận xét 1. => Chuyển ý: Sự xuất hiện dòng điện cảm ứng có liên quan gì đến sự biến thiên số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây?	- HS: Quan sát. - HS: Trả lời C1.	+Số đường sức giảm. +Số đường sức tăng. *Nhận xét 1: Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa một đầu của cuộn dây dẫn thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn tăng hoặc giảm (biến thiên).												
- GV: Yêu cầu HS nhớ các thí nghiệm đã làm ở bài 31 GSK. - GV: Gọi 1 HS đọc yêu cầu của câu C2, C3. - GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm trả lời C2, C3. Thời gian: 5 phút. - GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất kết quả và rút ra nhận xét 2. - GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời C4. - GV: Tổ chức thảo luận lớp rút ra kết luận về điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.	- HS: Đọc nội dung câu hỏi C2, C3. - HS: Hoạt động nhóm thảo luận và trả lời C2, C3. - HS: Trả lời C4.	II. Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng C2: Bảng 1: <table border="1" data-bbox="906 712 1406 1395"> <thead> <tr> <th>Làm TN</th><th>Có dòng điện cảm ứng hay không</th><th>Số đường sức từ xuyên qua S có biến đổi hay không?</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Đưa nam châm lại gần cuộn dây</td><td>có</td><td>có</td></tr> <tr> <td>Đưa nam châm nằm yên</td><td>không</td><td>không</td></tr> <tr> <td>Đưa nam châm ra xa cuộn dây</td><td>có</td><td>có</td></tr> </tbody> </table> C3: Khi số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây biến đổi (tăng hay giảm) thì xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín. * Nhận xét 2: Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín đặt trong từ trường của một nam châm khi số đường sức xuyên qua tiết diện S của cuộn dây biến thiên. C4: Khi ngắt mạch điện, cường độ dòng điện trong nam châm điện giảm về không, từ trường của nam châm yếu đi, số đường từ qua tiết diện S của cuộn dây giảm, do đó xuất hiện dòng điện cảm ứng. + Khi đóng mạch điện, cường độ dòng điện trong nam châm điện tăng từ không đến có, từ trường của nam châm mạnh	Làm TN	Có dòng điện cảm ứng hay không	Số đường sức từ xuyên qua S có biến đổi hay không?	Đưa nam châm lại gần cuộn dây	có	có	Đưa nam châm nằm yên	không	không	Đưa nam châm ra xa cuộn dây	có	có
Làm TN	Có dòng điện cảm ứng hay không	Số đường sức từ xuyên qua S có biến đổi hay không?												
Đưa nam châm lại gần cuộn dây	có	có												
Đưa nam châm nằm yên	không	không												
Đưa nam châm ra xa cuộn dây	có	có												

		lên, số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây tăng, do đó xuất hiện dòng điện cảm ứng. * Kết luận: Trong mọi trường hợp, khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín biến thiên thì trong cuộn dây dẫn xuất hiện dòng điện cảm ứng.
--	--	--

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập

Câu 1: Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa đầu cuộn dây thì

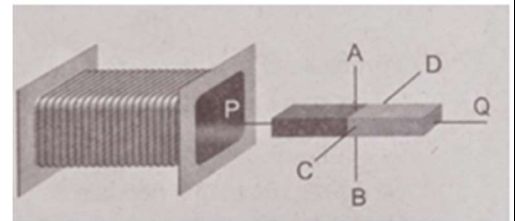
- A. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn không đổi.
- B. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn tăng.
- C. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn tăng hoặc giảm (biến thiên).
- D. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn giảm.

Câu 2: Trong trường hợp nào dưới đây, trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng ?

- A. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín lớn.
- B. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín được giữ không thay đổi.
- C. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín thay đổi.
- D. Từ trường xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín mạnh.

Câu 3: Trong hình dưới đây, thanh nam châm chuyển động như thế nào thì không tạo ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây?

- A. Chuyển động từ ngoài vào trong ống dây.
- B. Quay quanh trục AB.
- C. Quay quanh trục CD.
- D. Quay quanh trục PQ.

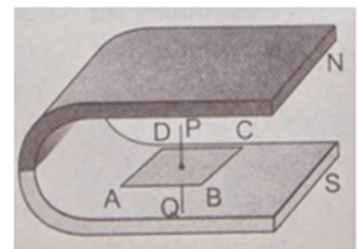


Câu 4: Với điều kiện nào thì xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín?

- A. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây rất lớn.
- B. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây được giữ không tăng.
- C. Khi không có đường sức từ nào xuyên qua tiết diện cuộn dây.
- D. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

Câu 5: Trên hình sau, khi cho khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng hay không?

- A. Có
- B. Không
- C. Dòng điện cảm ứng ngày càng tăng
- D. Xuất hiện sau đó tắt ngay



Câu 6: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống

Dòng điện cảm ứng chỉ xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín trong thời gian có sự..... qua tiết diện S của cuộn dây.

- A. biến đổi của cường độ dòng điện.
- B. biến đổi của thời gian.
- C. biến đổi của dòng điện cảm ứng.
- D. biến đổi của số đường sức từ.

Câu 7: Vì sao khi cho nam châm quay trước một cuộn dây dẫn kín như thí nghiệm ở hình 32.1 thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng?

- A. vì cường độ dòng điện trong cuộn dây thay đổi.
- B. vì hiệu điện thế trong cuộn dây thay đổi.
- C. vì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây thay đổi.

D. vì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thay đổi.

HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng

- GV: Yêu cầu HS vận dụng được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng để giải thích câu C5, C6.

- HS: Trả lời C5, C6.

- GV: Tại sao khi cho nam châm quay quanh trục trùng với trục của nam châm thì trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng?

- GV chốt lại: Không phải cứ nam châm hay cuộn dây chuyển động thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện dòng điện cảm ứng mà điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng là: cuộn dây dẫn phải kín và số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây phải biến thiên.

- HS: Chú ý, Nắm thông tin, ghi vở

C5: Quay núm của dinamô, nam châm quay theo. Khi 1 cực của nam châm lại gần cuộn dây, số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây tăng, lúc đó xuất hiện dòng điện cảm ứng khi cực đó của nam châm ra xa cuộn dây thì số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây giảm, do đó xuất hiện dòng điện cảm ứng.

C6: tương tự câu C5.

Hướng dẫn về nhà:

- Học và làm bài 32 SBT.

- Ôn tập toàn bộ kiến thức đã học chuẩn bị cho tiết ôn tập học kì.

- Nhận xét giờ học.

CHỦ ĐỀ: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

(Thực hiện trong 2 tiết: Tiết 38, 39)

I. MỤC TIÊU:

Học sinh học xong chủ đề HS cần đạt được

** Về kiến thức :*

- Hiểu được sự phụ thuộc của chiều dòng điện cảm ứng và sự biến đổi của số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây.

- Phát biểu được đặc điểm của dòng điện xoay chiều là dòng điện cảm ứng có chiều luân phiên thay đổi.

- Dựa vào quan sát TN để rút ra điều kiện chung làm xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều.

- Cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều

** Năng lực:*

+ Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

+ Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

** Phẩm chất:*

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. NỘI DUNG:

Chủ đề thực hiện trong 2 tiết:

- Nội dung tiết 1:
 - I. Chiều của dòng điện cảm ứng
 - II. cách tạo ra dòng điện xoay chiều
- Nội dung tiết 2:
 - I. Cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều
 - II. Máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật

III. CHUẨN BỊ:

- GV: Đồ dùng dạy học, thí nghiệm theo yêu cầu từng tiết
- Hs: đồ dùng học tập và kiến thức theo yêu cầu từng tiết

IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Ngày dạy:.....

Tiết 1 chủ đề

Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU (Tiết 38 PPCT)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Hiểu được sự phụ thuộc của chiều dòng điện cảm ứng và sự biến đổi của số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây.
- Phát biểu được đặc điểm của dòng điện xoay chiều là dòng điện cảm ứng có chiều luân phiên thay đổi.
- Bố trí TN tạo ra dòng điện xoay chiều trong cuộn dây dẫn kín theo 2 cách, cho nam châm quay hoặc cho cuộn dây quay, dùng đèn LED để phát hiện sự đổi chiều của dòng điện.
- Dựa vào quan sát TN để rút ra điều kiện chung làm xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều.

2. Năng lực:

+ Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

+ Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

3. Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- 1 bộ TN phát hiện dòng điện xoay chiều gồm 1 cuộn dây dẫn kín có mắc 2 bóng đèn LED //, ngược chiều có thể quay trong từ trường của 1 nam châm, 2 nam châm.
- Một nam châm có thể quay quanh trục cố định.
- Một vôn kế một chiều và một vôn kế xoay chiều.
- Một nguồn điện pin 6V; 1 máy biến áp 6V.

2. Học sinh:

- 1 cuộn dây dẫn kín có 2 bóng đèn LED mắc //, ngược chiều vào mạch điện.
- 1 nam châm vĩnh cửu.

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
-------------------------	------------------------	----------

HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
- GV: Đưa cho HS xem nguồn điện pin 6V và nguồn điện 6V lấy từ lưới điện trong phòng. Lắp bóng đèn vào hai nguồn điện trên -> Đèn đều sáng -> Đèn có dòng điện. - Mắc vôn kế một chiều vào nguồn điện pin -> kim vôn kế quay. Mắc vôn kế 1 chiều vào nguồn điện 6V lấy từ lưới điện trong nhà, kim vôn kế không quay. Đổi chỗ chốt cắm -> Kim vẫn không quay. Chúng ta sẽ tìm hiểu bài học hôm nay		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
? Hỏi: Tại sao trong trường hợp thứ hai kim điện kế không quay mặc dù vẫn có dòng điện? Hai dòng điện có giống nhau không? Dòng điện lấy từ lưới điện trong nhà có phải là dòng điện một chiều không? - GV: Yêu cầu HS đọc nội dung câu C1. - GV: Giới thiệu về cách mắc hai đèn LED trong cuộn dây và nguyên lý hoạt động của hai bóng đèn này. - GV: Yêu cầu HS làm TN và trả lời C1. Thời gian: 5p. - GV: Yêu cầu các nhóm so sánh sự biến thiên số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây kín trong hai trường hợp. - GV: Yêu cầu đại diện nhóm mô tả TN và trả lời C1. - GV: Nhận xét. Chốt lại: Chiều dòng điện cảm ứng trong hai trường hợp trên là ngược nhau. - GV: Gọi 2 HS đọc phần kết luận.	- HS: Hoạt động nhóm + Nhận dụng cụ TN. + Tiến hành TN. + Quan sát TN và trả lời C1. - HS: Hoạt động nhóm thảo luận - HS: Đại diện nhóm trình bày.	I. Chiều của dòng điện cảm ứng 1. Thí nghiệm: (Hình 33.1/SGK) C1: Khi đưa 1 cực của nam châm từ xa vào gần đầu 1 cuộn dây thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn tăng, 1 đèn sáng, sau đó cực này ra xa cuộn dây thì số đường sức từ giảm, đèn thứ 2 sáng. Dòng điện cảm ứng trong khung đổi chiều khi số đường sức từ đang tăng chuyển sang giảm 2. Kết luận : sgk/91
2: Tìm hiểu khái niệm mới: Dòng điện xoay chiều.		
- GV: Yêu cầu cá nhân đọc mục 3 tìm hiểu khái niệm dòng điện xoay chiều. - GV: Liên hệ thực tế và tên viết tắt của các dụng cụ sử dụng dòng điện xoay chiều.	- HS: Tìm hiểu khái niệm dòng điện xoay chiều.	3. Dòng điện xoay chiều Dòng điện cảm ứng luân phiên đổi chiều -> Dòng điện xoay chiều.
- GV: Có những cách nào để tạo ra dòng điện xoay chiều? - GV: Kết luận. - GV: Yêu cầu HS nghiên cứu 2 cách tạo ra dòng điện xoay chiều trong SGK. - GV: Kết luận.	- HS: Trả lời. - HS: Đọc câu C2 -> Trả lời câu C2. Nêu dự đoán về chiều dòng điện cảm ứng xuất	II. cách tạo ra dòng điện xoay chiều 1. Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín C2: Khi cực N của nam châm lại gần cuộn dây thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng, khi cực N ra xa cuộn dây thì số đường sức từ qua S giảm, khi

- GV: Làm TN kiểm chứng. - GV: Có thể giải thích khi khung quay nhanh -> Hai đèn sáng gần như đồng thời do hiện tượng lưu ảnh trên võng mạc. - GV: Yêu cầu 2-3 HS đọc phần kết luận SGK/91.	hiện trong cuộn dây. - HS: làm thí nghiệm kiểm chứng -> Kết luận. - HS: Đọc và trả lời C3. - HS: Quan sát -> Kết luận.	nam châm quay liên tục thì số đường sức từ xuyên qua S luân phiên tăng giảm. Vậy dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây là dòng điện xoay chiều 2. Cho cuộn dây dẫn quay trong từ trường C3: Khi cuộn dây quay từ vị trí 1 sang vị trí 2 thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng. Khi cuộn dây từ vị trí 2 quay tiếp thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S giảm. Nếu cuộn dây quay liên tục thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện luân phiên tăng, giảm. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây là dòng điện xoay chiều. 3. Kết luận: sgk/91
---	--	--

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập

Câu 1: Dòng điện xoay chiều là:

- A. dòng điện luân phiên đổi chiều.
- B. dòng điện không đổi.
- C. dòng điện có chiều từ trái qua phải.
- D. dòng điện có một chiều cố định.

Câu 2: Có mấy cách tạo ra dòng điện xoay chiều?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 3: Dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín đổi chiều khi:

- A. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng lên.
- B. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây đang tăng mà chuyển sang giảm hoặc ngược lại đang giảm mà chuyển sang tăng.
- C. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây giảm đi.
- D. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây không thay đổi.

Câu 4: Một khung dây dẫn kín được đặt trong từ trường như hình.

Chọn phát biểu đúng. Khi cho khung quay quanh trục PQ nằm ngang:

A. Trong khung không xuất hiện dòng điện xoay chiều do số đường sức từ qua khung dây luôn bằng không.

B. Trong khung xuất hiện dòng điện xoay chiều.

C. Trong khung không xuất hiện dòng điện xoay chiều do số đường sức từ qua khung dây luôn thay đổi.

D. Không xác định được trong khung có dòng điện xoay chiều hay không.

Câu 5: Trường hợp nào dưới đây thì trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều?

A. Cho nam châm chuyển động lại gần cuộn dây.

B. Cho cuộn dây quay trong từ trường của nam châm và cắt các đường sức từ.

C. Đặt thanh nam châm vào trong lòng ống dây rồi cho cả hai đều quay quanh một trục.

D. Đặt một cuộn dây dẫn kín trước một thanh nam châm rồi cho cuộn dây quay quanh trục của nó.



HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng	
- GV: Hướng dẫn HS trả lời câu hỏi C4 của phần vận dụng sgk. - HS: Trả lời C4.	III. Vận dụng C4: Khi khung dây quay nửa vòng tròn thì số đường sức từ qua khung dây tăng. Trên nửa vòng tròn sau, số đường sức từ giảm nên dòng điện đổi chiều, đèn thứ 2 sáng

Hướng dẫn về nhà:

- Học và làm bài tập 33 (SBT)
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.
- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết 2 chủ đề

Bài 34: MÁY PHÁT ĐIỆN XOAY CHIỀU (Tiết 39 PPCT)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Hiểu được 2 bộ phận chính của 1 máy phát điện xoay chiều chỉ ra được rôto và stato của mỗi loại máy
- Trình bày được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều
- Hiểu được cách làm cho máy phát điện có thể phát điện liên tục

2. Năng lực:

- + Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.
- + Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

3. Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên: Mô hình máy phát điện xoay chiều.

2. Học sinh: Máy phát điện xoay chiều.

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
- GV: + Nêu cách tạo ra dòng điện xoay chiều? + Làm bài tập 33.1; 33.2 SBT. => Đặt vấn đề: SGK/93 - GV thông báo: ở các bài trước chúng ta đã biết cách tạo ra dòng điện xoay chiều -> Chế tạo 2 loại máy phát điện xoay chiều có cấu tạo như hình 34.1 và 34.2.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
GV phát mô hình máy phát điện xoay chiều cho các nhóm. Yêu cầu HS tìm hiểu cấu tạo của máy phát điện xoay chiều.		I. Cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều 1. Quan sát

- GV: Yêu cầu HS chỉ trên mô hình bộ phận chính của máy phát điện xoay chiều. - GV: Tổ chức thảo luận chung toàn lớp thống nhất câu trả lời -> Rút ra kết luận. - GV: ? Vì sao các cuộn dây của máy phát điện xoay chiều lại được cuốn quanh lõi sắt? (Để từ trường mạnh hơn) + Hai loại máy phát điện xoay chiều có cấu tạo khác nhau nhưng nguyên lý hoạt động có khác không? (Nguyên tắc hoạt động đều dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ) - GV: Kết luận.	- HS: Quan sát hình 34.1 và 34.2 tìm hiểu cấu tạo của máy phát điện xoay chiều. - HS: Thảo luận và trả lời theo nhóm câu C1, C2. - HS: Trả lời.	C1: - Hai bộ phận chính là cuộn dây và nam châm. - Khác nhau: + Máy ở hình 34.1 Rô to: cuộn dây Stato: nam châm Có thêm bộ góp điện gồm: vành khuyên và thanh quét + Máy hình 34.2 Rô to: nam châm Sta to: cuộn dây C2: Khi nam châm hoặc cuộn dây quay thì số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luôn phiên tăng giảm 2. Kết luận: Các máy phát điện xoay chiều đều có hai bộ phận chính là nam châm và cuộn dây.
Khuyến khích học sinh tự đọc. - HS tự đọc	II. Máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật <i>1. đặc tính kỹ thuật</i> + cường độ dòng điện đến 2000A + Hiệu điện thế xoay chiều đến 25000V + tần số 50Hz <i>2. Cách làm quay máy điện</i> - Cách làm quay máy phát điện : dùng động cơ nổ, dùng tua bin nước, dùng cánh quạt gió ...	
HOẠT ĐỘNG 3: Luyện tập		
Câu 1: Máy phát điện xoay chiều có mấy bộ phận chính? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 Câu 2: Chọn phát biểu đúng khi so sánh giữa đinamô ở xe đạp và máy phát điện xoay chiều trong công nghiệp. A. Cả hai đều hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. B. Phần quay là cuộn dây tạo ra dòng điện. C. Phần đứng yên là nam châm tạo ra từ trường. D. Đinamô dùng nam châm điện, máy phát điện công nghiệp dùng nam châm vĩnh cửu. Câu 3: Máy phát điện công nghiệp cho dòng điện có cường độ: A. 1 kA B. 1 A C. 10 kA D. 100 kA Câu 4: Chọn phát biểu đúng A. Bộ phận đứng yên gọi là roto. B. Bộ phận quay gọi là stato. C. Có hai loại máy phát điện xoay chiều. D. Máy phát điện quay càng nhanh thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn dây của máy càng nhỏ. Câu 5: Nối hai cực của máy phát điện xoay chiều với một bóng đèn. Khi quay nam châm của máy phát thì trong cuộn dây của nó xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều vì: A. Từ trường trong lòng cuộn dây luôn tăng. B. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn tăng. C. Từ trường trong lòng cuộn dây không biến đổi. D. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luôn phiên tăng giảm.		
HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng		

- GV : Dựa vào thông tin thu thập được trong bài trả lời câu hỏi C3 - HS: Trả lời C3. - GV: Kết luận.	III. Vận dụng C3: đi na mô xe đạp và máy phát điện ở nhà máy điện -Giống nhau: đều có nam châm và cuộn dây dẫn khi một trong hai bộ phận quay thì xuất hiện dòng điện xoay chiều - Khác nhau : đi na mô xe đạp có kích thước nhỏ hơn -> Công suất phát điện nhỏ hơn, hiệu điện thế, cường độ dòng điện ở đầu ra nhỏ hơn
---	--

Hướng dẫn về nhà:

- Đọc phần “ Có thể em chưa biết”, Học và làm BT 34 (SBT)
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.
- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết: 40

Bài 35: CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU ĐO CƯỜNG ĐỘ VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ XOAY CHIỀU

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Hiểu được các tác dụng nhiệt, quang, từ của dòng điện xoay chiều.
- Bố trí TN chứng tỏ lực từ đổi chiều khi dòng điện đổi chiều
- Hiểu được kí hiệu của ampe kế và vôn kế xoay chiều, sử dụng được chúng để đo cường độ và hiệu điện thế hiệu dụng của dòng điện xoay chiều.

2. Năng lực:

+ Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

+ Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

3. Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- 1ampe kế một chiều, 1 am pe kế xoay chiều, 1 công tắc, 8 sợi dây nối
- 1 vôn kế một chiều, 1 vôn kế xoay chiều, 1 nguồn điện 1 chiều 3V - 6V
- 1 bóng đèn 3V có đui, 1 nguồn điện xoay chiều 3V - 6V

2. Học sinh: Mỗi nhóm:

- 1 bộ thí nghiệm về tác dụng từ của dòng điện xoay chiều.
- 1 nguồn điện 1 chiều 3V- 6V
- 1 nguồn điện xoay chiều 3V - 6V

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
- GV: Dòng điện xoay chiều có đặc điểm gì khác so với dòng điện một chiều? Dòng điện một chiều có những tác dụng gì? =>Đặt vấn đề: Dòng điện xoay chiều có những tác dụng gì? đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều bằng dụng cụ gì?		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		

- GV: Làm TN biểu diễn như hình 35.1 Yêu cầu HS quan sát TN và nêu rõ mỗi TN dòng điện xoay chiều có tác dụng gì? - GV: So sánh tác dụng của dòng điện xoay chiều với tác dụng của dòng điện một chiều. - GV thông báo: Dòng điện xoay chiều trong lưới điện sinh hoạt có tác dụng sinh lý rất mạnh. =>Chuyên ý: Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều có giống nhau không?	- HS: Quan sát GV làm thí nghiệm, trả lời C1. - HS: Trả lời.	I. Tác dụng của dòng điện xoay chiều C1: Bóng đèn nóng sáng: Tác dụng nhiệt bút thử điện sáng (Khi cắm vào 1 trong 2 lỗ của 2 lỗ ổ lấy điện) tác dụng quang, đinh hút sắt tác dụng từ.
- GV: Yêu cầu HS đọc C2 tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Các bước tiến hành thí nghiệm? - GV: Hướng dẫn HS bố trí TN như hình 35.2 và 35.3 (SGK). GV hướng dẫn kĩ HS cách bố trí TN sao cho quan sát Hiểu được rõ, trao đổi nhóm trả lời câu C2. - GV: Yêu cầu các nhóm quan sát kĩ hiện tượng xảy ra. - GV: Hết thời gian, GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm. - GV: Tổ chức thảo luận lớp rút ra kết luận.	- HS: Tìm hiểu theo các yêu cầu của GV -> Trả lời. - HS: Hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm và trả lời C2. Thời gian: 5 phút. - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.	II. Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều <i>1. Thí nghiệm:</i> C2: Trường hợp sử dụng dòng điện không đổi nếu lúc đầu cực N của thanh nam châm bị hút thì khi đổi chiều dòng điện nó sẽ đẩy và ngược lại Khi dòng điện xoay chiều chạy qua ống dây thì cực N của thanh nam châm lần lượt bị hút, đẩy. Nguyên nhân là do dòng điện luân phiên đổi chiều. <i>2. Kết luận:</i> Khi dòng điện đổi chiều thì lực từ của dòng điện tác dụng lên nam châm cũng đổi chiều theo.
- GV: Khi sử dụng ampe kế một chiều để đo dòng điện xoay chiều -> Kim có quay không? - GV: Mắc vôn kế hoặc ampe kế một chiều vào mạch điện xoay chiều yêu cầu HS quan sát và so sánh với dự đoán. - GV: Tại sao kim không quay? - GV kết luận: Kim đứng yên trong trường hợp này vì lực từ tác dụng lên kim nam châm luân phiên đổi chiều theo sự đổi chiều của dòng điện. Nhưng vì kim có quán tính cho nên không kịp đổi chiều quay và đứng yên. -> Cần có dụng cụ riêng biệt để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều.	- HS: Trả lời dự đoán. - HS: Quan sát thấy kim nam châm đứng yên. - HS: Trả lời. - HS: Quan sát thấy kim quay. - HS: Nhận biết.	II. Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế của mạch điện xoay chiều <i>1. Quan sát giáo viên làm TN:</i> (Hình 35.4 và 35.5)

C. Hiệu điện thế một chiều 9V.	D. Hiệu điện thế một chiều 6V.
HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng	
- HS: Thảo luận nhóm trả lời C3 - GV: Hướng dẫn HS trả lời câu C4: + Dòng điện chạy qua nam châm điện A là dòng điện gì? + Từ trường của ống dây có đặc điểm gì? + Từ trường này xuyên qua cuộn dây kín B sẽ có tác dụng gì?	C3: Sáng như nhau, vì hiệu điện thế hiệu dụng của dòng điện xoay chiều tương đương với hiệu điện thế của dòng điện một chiều có cùng giá trị. C4: Có vì dòng điện xoay chiều chạy vào cuộn dây của nam châm và tạo ra 1 từ trường biến đổi, các đường sức từ của từ trường trên xuyên qua tiết diện S của cuộn dây B biến đổi. Do đó trong cuộn dây B xuất hiện dòng điện cảm ứng.

Hướng dẫn về nhà:

- Học bài và làm bài tập trong sách BT.
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

CHỦ ĐỀ: MÁY BIẾN THẾ (Thực hiện trong 2 tiết: Tiết 41, 42)

I. MỤC TIÊU:

Học sinh học xong chủ đề HS cần đạt được

* Về kiến thức :

- Lập được công thức tính năng lượng hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện.
- Hiểu được 2 cách làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện
- Cấu tạo và hoạt động của máy biến thế

- CT : $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$

* Năng lực:

+ Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

+ Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

* Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. NỘI DUNG:

Chủ đề thực hiện trong 2 tiết:

- Nội dung tiết 1: Sự hao phí điện năng trên đường dây truyền tải điện
- Nội dung tiết 2:
 - I. Cấu tạo của máy biến thế
 - II. Tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế
 - III. Lắp đặt máy biến thế ở 2 đầu đường dây tải điện

III. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

- GV: Đồ dùng dạy học, thí nghiệm theo yêu cầu từng tiết
- Hs: đồ dùng học tập và kiến thức theo yêu cầu từng tiết

IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Ngày dạy:.....

Tiết 1 chủ đề

Bài 36: TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG ĐI XA (Tiết 41 PPCT)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Lập được công thức tính năng lượng hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện.
- Hiểu được 2 cách làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện và lí do vì sao chọn cách tăng hiệu điện thế ở 2 đầu đường dây.

2. Năng lực:

- + Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.
- + Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

3. Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên: Tranh: Truyền tải điện năng đi xa.

2. Học sinh: Ôn lại các kiến thức về công suất của dòng điện và công suất toả nhiệt của dòng điện.

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
- ở các khu dân cư thường có các trạm biến áp. Trạm biến áp dùng để làm gì? - Vì sao các trạm biến áp thường ghi các kí hiệu nguy hiểm, không lại gần? - Tại sao trên đường dây tải điện có hiệu điện thế lớn? Làm thế có lợi gì? -> Bài mới.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
- GV: Thông báo mục □ SGK. ? Liệu tải điện bằng đường dây tải điện như thế có hao hụt mất mát gì dọc đường không? - GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm tính công suất điện và công suất hao phí. Thời gian: 5 phút. - GV: gọi đại diện nhóm lên trình bày lập luận để tìm CT tính P_{hp}, GV hướng dẫn HS thảo luận chung cả lớp đi kết luận.	- HS: Trả lời. - HS: Đọc mục 1 trong sgk, trao đổi nhóm tìm CT liên hệ giữa công suất hao phí và P, U, R	I. Sự hao phí điện năng trên đường dây truyền tải điện □ SGK 1. Tính điện năng hao phí trên đường dây dẫn tải điện. + Công suất của dòng điện: $P = U.I$ -> $I = P/U$ (1) + Công suất toả nhiệt (hao phí) $P_{hp} = I^2 .R$ (2) Từ (1) và (2) -> công suất hao phí do toả nhiệt: $p_{hp} = \frac{P^2}{U^2} .R$ (3)
- GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm trả lời C1, C2, C3. - GV: Yêu cầu đại diện nhóm trình bày câu trả lời C1, C2, C3.	- HS: Thảo luận nhóm trả lời C1, C2, C3 Thời gian: 5 phút.	2. Cách làm giảm hao phí C1: có 2 cách làm giảm hao phí trên đường dây truyền tải là cách làm giảm R hoặc tăng U. C2: Biết $R = \rho \frac{l}{S}$ chất làm dây đã chọn trước và chiều dài đường dây không đổi, vậy tăng S tức là dùng dây dẫn có tiết diện lớn, có khối

- GV: Tổ chức thảo luận chung toàn lớp thống nhất biện pháp làm giảm hao phí trên đường dây tải điện. - GV: muốn tăng hiệu điện thế U ở 2 đầu đường dây tải thì phải quyết tiếp vấn đề gì? GV thông báo: Máy tăng hiệu điện thế chính là máy biến thế. => Rút ra kết luận.	- HS: Trả lời.	lượng, trọng lượng lớn, đắt tiền, nặng nề, dễ gãy, phải có hệ thống cột điện lớn, tổn phí để tăng tiết diện S của dây dẫn còn lớn hơn giá trị điện năng bị hao phí C3: tăng U, công suất hao phí sẽ giảm rất nhiều (tỉ lệ nghịch với U^2) phải chế tạo máy tăng hiệu điện thế. * Kết luận: Để làm giảm hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện thì tốt nhất là tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây.
---	-----------------------	---

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập

Câu 1: Khi truyền tải điện năng đi xa bằng đường dây dẫn

- A. Toàn bộ điện năng ở nơi cấp sẽ truyền đến nơi tiêu thụ.
- B. Có một phần điện năng hao phí do hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây.
- C. Hiệu suất truyền tải là 100%.
- D. Không có hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây.

Câu 2: Tại sao biện pháp giảm điện trở của đường dây tải điện lại tốn kém?

- A. Giảm R của dây tải điện thì phải tăng tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước lớn dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.
- B. Giảm R của dây tải điện thì phải giảm tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước lớn dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.
- C. Giảm R của dây tải điện thì phải tăng tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước nhỏ dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.
- D. Giảm R của dây tải điện thì phải giảm tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước nhỏ dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải nhỏ nên gây tốn kém.

Câu 3: Trên cùng một đường dây tải đi một công suất điện xác định dưới một hiệu điện thế xác định, nếu dùng dây dẫn có đường kính tiết diện giảm đi một nửa thì công suất hao phí vì toả nhiệt sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Tăng lên hai lần.
- B. Tăng lên bốn lần.
- C. Giảm đi hai lần.
- D. Giảm đi bốn lần.

Câu 4: Phương án làm giảm hao phí hữu hiệu nhất là:

- A. Tăng tiết diện dây dẫn
- B. Chọn dây dẫn có điện trở suất nhỏ
- C. Tăng hiệu điện thế
- D. Giảm tiết diện dây dẫn

Câu 5: Người ta truyền tải một công suất điện P bằng một đường dây dẫn có điện trở 5Ω thì công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện là 0,5 kW. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 10 kV. Công suất điện P bằng:

- A. 100000 W
- B. 20000 kW
- C. 30000 kW
- D. 80000 kW

HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng

	C4: Hiệu điện thế tăng 5 lần, vậy công suất hao phí giảm $5^2 = 25$ lần
--	---

- GV: Hướng dẫn thảo luận chung toàn lớp -> Kết luận - HS: Hoạt động cá nhân câu C4, C5 an.	C5: Bắt buộc phải dùng máy biến thế để giảm CS hao phí, tiết kiệm, bớt khó khăn vì dây dẫn quá to, nặng.
--	--

Hướng dẫn về nhà:

- Học bài và làm BT 36 (SBT)
- Đọc trước nội dung bài tiếp theo.
- Nhận xét giờ học.

Ngày dạy:.....

Tiết 2 chủ đề

Bài 37: MÁY BIẾN THẾ (Tiết 42 PPCT)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Hiểu được các bộ phận chính của máy biến thế gồm 2 cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau được quấn quanh 1 lõi sắt chung
- Hiểu được công dụng chính của máy biến thế là làm tăng hay giảm hiệu điện thế hiệu dụng theo CT : $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$
- Giải thích được vì sao máy biến thế lại hoạt động được với dòng điện xoay chiều mà không hoạt động được với dòng điện 1 chiều không đổi.

2. Năng lực:

- + Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.
- + Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

3. Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên: Mẫu vật của máy biến thế.

2. Học sinh: - 1 máy biến thế nhỏ.
- 1 nguồn điện xoay chiều 0 - 12V
- 1 vôn kế xoay chiều

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
GV:- Khi truyền tải điện năng đi xa thì có biện pháp nào làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện? Biện pháp nào tối ưu nhất? Để giảm hao phí trên đường dây tải điện cần có hiệu điện thế rất lớn (hàng trăm nghìn vôn) nhưng đến nơi sử dụng điện lại chỉ cần hiệu điện thế thích hợp (220V). Chính vì vậy máy biến thế có vai trò to lớn trong việc truyền tải điện năng đi xa.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
GV: + Các bộ phận chính của máy biến thế?		I. Cấu tạo của máy biến thế <i>1. Cấu tạo:</i>

+ Số vòng dây của 2 cuộn có giống nhau không? + Lõi sắt có cấu tạo như thế nào? Dòng điện từ cuộn dây này có truyền sang cuộn dây kia được không? Vì sao? - GV: Nhận xét. Kết luận.	- HS: Đọc tài liệu và xem máy biến thế nhỏ, nêu lên cấu tạo của máy biến thế - HS: Trả lời.	Có 2 cuộn dây: cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp có số vòng n_1, n_2 khác nhau - 1 lõi sắt pha silíc chung - Dây và lõi sắt đều bọc chất cách điện nên dòng điện của cuộn sơ cấp không truyền trực tiếp sang cuộn thứ cấp																				
- GV: Yêu cầu HS trả lời dự đoán câu C1. - GV: Phát dụng cụ cho các nhóm, yêu cầu HS hoạt động nhóm kiểm tra dự đoán. Thời gian: 5 phút. - GV: Yêu cầu HS báo cáo kết quả thí nghiệm kiểm tra. - GV: Kết luận. Yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời C2. - GV: Kết luận. - GV: Nguyên tắc hoạt động của máy biến thế? - GV: Kết luận.	- HS: Trả lời. - HS: Nhận dụng cụ TN, tiến hành TN kiểm tra dự đoán. - HS: Đại diện nhóm trình bày kết quả TN. - HS: Trả lời C2. - HS: Trả lời.	2.Nguyên tắc hoạt động C1: Đèn sáng. Vì khi có hiệu điện thế xoay chiều đặt vào 2 đầu cuộn sơ cấp thì sẽ tạo ra trong cuộn dây đó một dòng điện xoay chiều. Lõi sắt bị nhiễm từ và trở thành một nam châm có từ trường biến thiên; số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thứ cấp biến thiên. Do đó trong cuộn dây thứ cấp xuất hiện một dòng điện cảm ứng làm cho đèn sáng. C2: Đặt vào 2 đầu cuộn sơ cấp 1 hiệu điện thế xoay chiều thì trong cuộn dây đó có dòng điện xoay chiều chạy qua, từ trường trong lõi sắt luôn biến thiên tăng giảm vì thế số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn thứ cấp luôn biến thiên tăng giảm, kết quả là trong cuộn thứ cấp xuất hiện 1 dòng điện xoay chiều. Một dòng điện xoay chiều phải do 1 hiệu điện thế xoay chiều gây ra. Bởi vậy ở 2 đầu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế xoay chiều 3. Kết luận: (sgk)																				
- GV: Giữa $U_1; U_2; n_1; n_2$ có mối quan hệ nào? - GV: Yêu cầu HS quan sát TN và ghi kết quả vào bảng 1 - GV: Qua kết quả TN rút ra KL gì? - GV: Kết luận.	- HS: Đưa ra dự đoán về mối quan hệ. - HS: Quan sát TN của giáo viên, ghi kết quả vào bảng 1. - HS: Trả lời.	II. Tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế 1. Quan sát: Bảng 1 <table><tr><th>KQ đo lần TN</th><th>U_1 (V)</th><th>U_2 (V)</th><th>n_1 (vòng)</th><th>n_2 (vòng)</th></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> C3: Hiệu điện thế ở 2 đầu mỗi đoạn cuộn dây của máy biến thế tỉ lệ với số vòng dây của mỗi cuộn dây.	KQ đo lần TN	U_1 (V)	U_2 (V)	n_1 (vòng)	n_2 (vòng)	1	3				2	3				3	9			
KQ đo lần TN	U_1 (V)	U_2 (V)	n_1 (vòng)	n_2 (vòng)																		
1	3																					
2	3																					
3	9																					

+ Nếu $n_1 > n_2 \rightarrow U_1$ như thế nào đối với $U_2 \rightarrow$ máy đó gọi là tăng thế hay hạ thế? $U_1/U_2 = n_1/n_2 > 1 \rightarrow U_1 > U_2$ máy tăng thế $U_1/U_2 = n_1/n_2 < 1 \rightarrow U_1 < U_2$ máy hạ thế.	- HS: Đọc nội dung kết luận : sgk	2. Kết luận: sgk/101 $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ - Khi $U_1 > U_2 \rightarrow$ Máy tăng thế. - Khi $U_1 < U_2 \rightarrow$ Máy hạ thế.-+
GV hướng dẫn HS tự học	HS tự học theo hướng dẫn	III. Lắp đặt máy biến thế ở 2 đầu đường dây tải điện - Dùng máy biến thế lắp ở đầu đường dây tải điện tăng hiệu điện thế - Trước khi đến nơi tiêu thụ thì dùng máy biến thế hạ hiệu điện thế.

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập

Câu 1: Các bộ phận chính của máy biến thế gồm:

- A. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và nam châm điện.
- B. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và một lõi sắt.
- C. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm vĩnh cửu.
- D. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm điện.

Câu 2: Chọn phát biểu đúng

- A. Khi một hiệu điện thế xoay chiều vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của một máy biến thế thì ở cuộn dây thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều.
- B. Máy biến thế có thể chạy bằng dòng điện một chiều.
- C. Không thể dùng dòng điện xoay chiều để chạy máy biến thế mà dùng dòng điện một chiều để chạy máy biến thế.
- D. Máy biến thế gồm một cuộn dây và một lõi sắt.

Câu 3: Máy biến thế có cuộn dây:

- A. Đưa điện vào là cuộn sơ cấp.
- B. Đưa điện vào là cuộn sơ cấp.
- C. Đưa điện vào là cuộn thứ cấp.
- D. Lấy điện ra là cuộn sơ cấp.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây về máy biến thế là không đúng ?

- A. Số vòng cuộn sơ cấp nhiều gấp n lần số vòng cuộn thứ cấp là máy hạ thế.
- B. Số vòng cuộn thứ cấp ít hơn số vòng cuộn sơ cấp là máy tăng thế.
- C. Số vòng cuộn thứ cấp nhiều gấp n lần số vòng cuộn sơ cấp là máy tăng thế.
- D. Số vòng cuộn thứ cấp ít hơn số vòng cuộn sơ cấp là máy hạ thế.

Câu 5: Máy biến thế là thiết bị:

- A. Giữ hiệu điện thế không đổi.
- B. Giữ cường độ dòng điện không đổi.
- C. Biến đổi hiệu điện thế xoay chiều.
- D. Biến đổi cường độ dòng điện không đổi.

HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng

GV hướng dẫn HS tự học HS tự học theo hướng dẫn	IV. Vận dụng C4: $U_1 = 220V$; $U_2 = 6V$; $U'_2 = 3V$ $n_1 = 4000$ vòng; $n_2 = ?$ $\Rightarrow \frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2} \Rightarrow n_2 = \frac{U_2 \cdot n_1}{U_1} = \frac{6 \cdot 4000}{220} \approx 109 \text{ (vòng)}$ $\Rightarrow n'_2 = \frac{U'_2 \cdot n_1}{U_1} = \frac{3 \cdot 4000}{220} \approx 54 \text{ (vòng)}$
--	---

Hướng dẫn về nhà:

- Làm bài tập trong SBT
- Ôn lại cấu tạo và hoạt động của máy phát điện và máy biến thế
- Viết sẵn mẫu báo cáo thực hành bài 38 theo mẫu.

Ngày dạy:.....

Tiết: 43

Bài 39: TỔNG KẾT CHƯƠNG II: ĐIỆN TỪ HỌC

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Ôn tập và hệ thống hoá những kiến thức về nam châm, từ trường, lực từ, động cơ điện, dòng điện cảm ứng, dòng điện xoay chiều, máy phát điện xoay chiều, máy biến thế.
- Luyện tập thêm về vận dụng các kiến thức vào 1 số trường hợp cụ thể.

2. Năng lực:

+ Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

+ Năng lực chuyên biệt bộ môn: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

3. Phẩm chất:

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: Tự lập, tự tin, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

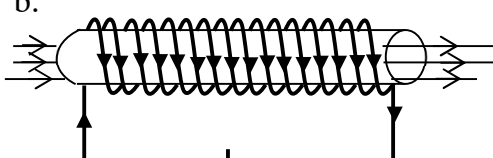
II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. **Giáo viên:** - SGK, tài liệu tham khảo.

- Giáo án điện tử.

2. **Học sinh:** Trả lời các câu hỏi ở mục tự kiểm tra trong SGK

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
- Giới thiệu bài học: Nhằm hệ thống hoá kiến thức và ôn tập, củng cố các kiến thức đã học. Bài mới.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Giới thiệu bài học. Tự kiểm tra		
- GV: Trong chương Điện từ học, đã học những nội dung chính nào? - GV: Tóm tắt những nội dung chính đã học trong chương. - GV: Yêu cầu HS trả lời các câu hỏi phần Tự kiểm tra. - GV: Kết luận sau mỗi câu trả lời của HS.	I. Tự kiểm tra 1,lực từ....kim nam châm... 2, C 3, ...trái ...đường sức từ...ngón tay giữa ...ngón tay cái choãi ra 90^0... 4, D 5, ...cảm ứng xoay chiều...số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín biến thiên. 6, Treo thanh nam châm bằng một sợi dây chỉ mềm ở chính giữa để cho nam châm nằm ngang. Đầu quay về hướng Bắc địa lí là cực Bắc của thanh nam châm. 7, a. Quy tắc nắm tay phải: (SGK) - b.	

	8, Giống nhau: có 2 bộ phận chính là nam châm và cuộn dây dẫn Khác nhau: 1 loại có rôto là cuộn dây một loại có rôto là nam châm. 9, Hai bộ phận chính là nam châm và khung dây dẫn. - Khung quay được vì khi ta cho dòng điện 1 chiều vào khung dây thì từ trường của nam châm sẽ tác dụng lên khung dây những lực điện từ làm cho khung quay.
--	---

HOẠT ĐỘNG 3: Luyện tập

Câu 1: Tại một điểm trên bàn làm việc, người ta thử đi thử lại vẫn thấy kim nam châm luôn nằm dọc theo một hướng xác định không trùng với hướng Bắc – Nam. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm tồn tại từ trường khác từ trường Trái Đất.
- B. Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm tồn tại từ trường trùng với từ trường Trái Đất.
- C. Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm không tồn tại từ trường.
- D. Không xác định được miền xung quanh nam châm nơi đặt kim nam châm có tồn tại từ trường hay không.

Câu 2: Một máy biến thế có số vòng dây cuộn sơ cấp gấp 3 lần số vòng dây cuộn thứ cấp thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu cuộn sơ cấp sẽ:

- A. Giảm 3 lần
- B. Tăng 3 lần
- C. Giảm 6 lần
- D. Tăng 6 lần

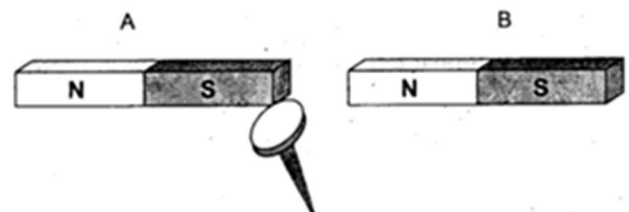
Câu 3: Hãy chỉ ra kết luận không chính xác.

Dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

- A. Tác dụng nhiệt
- B. Tác dụng quang
- C. Tác dụng từ
- D. Tác dụng sinh lí

Câu 4: Quan sát hình vẽ sau. Khi cho cực N của thanh nam châm B tiếp xúc với cực S của thanh nam châm A thì đinh sắt sẽ như thế nào?

- A. Bị hút mạnh gấp đôi
- B. Bị hút như cũ
- C. Bị rơi ra
- D. Bị hút giảm đi một nửa



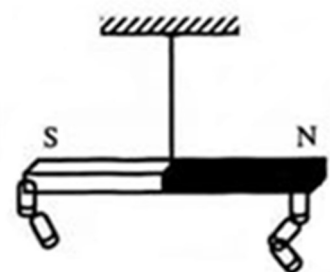
Câu 5: Một kim bằng kim loại có thể quay quanh một trục thẳng đứng. Khi đưa một đầu của thanh nam châm lại gần kim, kim bị hút. Đổi cực của thanh nam châm và đưa lại gần kim, kim cũng bị hút. Hãy cho biết kim trên trục quay là gì ?

- A. Kim bằng đồng
- B. Kim nam châm
- C. Kim bằng sắt
- D. Kim bằng nhôm

Câu 6: Một số kẹp giấy bằng sắt bị hút vào các cực của thanh nam châm như hình sau:

Các kẹp sắt này có trở thành nam châm không?

- A. Không, các kẹp sắt chỉ là các kẹp sắt không trở thành nam châm được.
- B. Không xác định được các kẹp sắt có trở thành nam châm không.
- C. Có, vì các kẹp sắt gắn vào nam châm lại có thể hút được các kẹp sắt khác thành một chuỗi các kẹp.
- D. Thiếu giữ kiện để có thể kết luận kẹp sắt có thể trở thành nam châm hay không.



Câu 7: Người ta truyền tải một công suất điện 1000 kW bằng một đường dây có điện trở 10 . Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 110 kV. Công suất hao phí trên đường dây là:

- A. 9,1W
- B. 1100 W
- C. 82,64 W
- D. 826,4 W

HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng

- GV: Yêu cầu HS đọc các câu hỏi từ câu 10 → câu 13. - GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi từ câu 10 → câu 13. - GV: Gọi 3 HS lên bảng trình bày câu trả lời - GV: Theo dõi HS ở lớp tiến hành bài làm. - GV: Chuẩn kiến thức trên màn hình. - GV: gọi 3 HS lên cùng trình bày trên bảng, GV theo dõi HS ở lớp tiến hành bài làm. - HS: Theo dõi, nhận xét câu trả lời của các bạn.	II. Vận dụng 10, 11, a. Để giảm hao phí do toả nhiệt trên đường dây. b. Giảm được $100^2 = 10\,000$ lần c. Vận dụng CT : $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ $\Rightarrow U_2 = \frac{U_1 \cdot n_2}{n_1} = \frac{220 \cdot 120}{4400} = 6(V)$ 12, Dòng điện không đổi không tạo ra từ trường biến thiên, số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn thứ cấp không biến đổi nên trong cuộn này không xuất hiện dòng điện cảm ứng 13, Trường hợp a khi khung dây quay quanh trục PQ nằm ngang thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của khung dây luôn không đổi, luôn bằng không, do đó trong khung dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng
--	--

Hướng dẫn học ở nhà:

- Ôn tập tất cả các kiến thức đã học.
- Xem trước bài 40 SGK.
- Nhận xét giờ học.