

Ngày soạn: 27/08/2023

Tiết 1 BÀI: 1 SỰ PHỤ THUỘC CỦA CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN VÀO HIỆU ĐIỆN THẾ GIỮA HAI ĐẦU DÂY

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Hiểu được cách bố trí TN và tiến hành TN khảo sát sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn.
- Vẽ và sử dụng đồ thị biểu diễn mối quan hệ I, U từ số liệu thực nghiệm.
- Nêu được kết luận sự phụ thuộc của I vào U.

2. Thái độ: Yêu thích môn học, rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tinh thần hợp tác trong học tập.

3. Kỹ năng: Mắc mạch điện theo sơ đồ. Sử dụng các dụng cụ đo vôn kế, ampe kế. Rèn kỹ năng vẽ và xử lý đồ thị.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- + Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, 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 tính toán, năng lực sử dụng từ ngữ các thuật ngữ cường độ dòng điện, hiệu điện thế, năng lực mắc-vẽ sơ đồ dòng điện, năng lực vẽ và sử dụng đồ thị biểu diễn mối quan hệ U, I.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên: Các thí nghiệm ảo, giáo án, máy tính.
- HS nghiên cứu bài ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động

Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình;

Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
-GV giới thiệu nội dung học của chương trình vật lý 9: Lớp 9, các em sẽ được nghiên cứu 4 chương: Chương 1: Điện học, Chương II: Điện từ học; Chương 3 : Quang Học. Chương 4 sự bảo toàn và chuyển hóa năng lượng. Đầu tiên chúng ta đi nghiên cứu chương 1: Điện học. ĐVĐ: ở lớp 7 ta đã biết khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu đèn càng lớn thì cường độ dòng điện I qua đèn càng lớn và đèn càng sáng mạnh. Vậy Cường độ dòng điện qua đèn có tỉ lệ với hiệu điện thế đặt vào 2 đầu bóng đèn không?”. Chúng ta cùng nhau đi nghiên cứu bài học hôm nay: Tiết 1: BÀI: 1 SỰ PHỤ THUỘC CỦA CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN VÀO HIỆU ĐIỆN THẾ GIỮA HAI ĐẦU DÂY		

HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức

Mục tiêu:

- Hiểu được cách bố trí TN và tiến hành TN khảo sát sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn.
- Vẽ và sử dụng đồ thị biểu diễn mối quan hệ I, U từ số liệu thực nghiệm.
- Hiểu được kết luận sự phụ thuộc của I vào U.

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

1. Tìm hiểu sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây

- Yêu cầu HS tìm hiểu mạch điện hình 1.1, kể tên, nêu công dụng, cách mắc các bộ phận trong sơ đồ, bổ sung chốt (+), (-) vào mạch điện.

- Yêu cầu HS đọc mục 2 – Yêu cầu HS nêu các bước tiến hành TN.

-GV tiến hành thí nghiệm, yêu cầu HS đọc kết quả.

-GV gọi vài HS trả lời:

-Mạch điện hình 1.1 gồm có dây dẫn ,ampe kế ,vôn kế, khóa K, nguồn điện.

-Cách mắc ampe kế được mắc nối tiếp với dây dẫn và nguồn điện.Vôn kế mắc song song với dây dẫn đang xét .

+)Chốt dương của ampe kế mắc với chốt dương của nguồn điện, chốt âm của ampe kế được mắc với chốt âm của nguồn điện.

+)Chốt dương của vôn kế được mắc với chốt dương của nguồn, chốt âm của vôn kế được mắc với chốt âm của nguồn.

-HS đọc mục 2 trong SGK, Hiểu được các bước tiến hành TN:

B1:Mắc mạch như hình 1.1

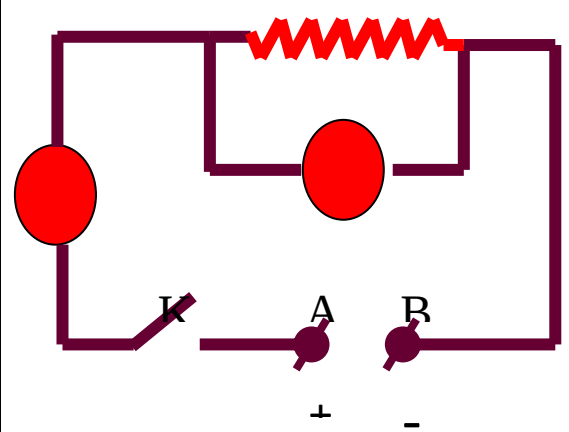
B2: Đo giá trị I tương ứng với U đặt vào 2 đầu dây.

B3: Ghi lại kết quả bảng 1:

-HS ghi kết quả vào vở

I. Thí nghiệm.

1. Sơ đồ mạch điện



2. Tiến hành TN.

Lần đo/Kết quả	Hiệu điện thế	Cường độ dòng điện
1	0	0
2	1.5	0.25
3	3	0.5
4	4.5	0.75
5	6	1

C1: Khi tăng (giảm) hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện cũng tăng (giảm) bấy nhiêu lần

Qua kết quả thí nghiệm: Em hãy cho cô biết: Khi thay đổi HĐT thì CĐDD qua dây dẫn có mối quan hệ với nhau như thế nào? -GV đánh giá, nhận xét, chốt kiến thức	- HS trả lời: Khi U tăng thì I tăng	
2. Vẽ và sử dụng đồ thị để rút ra kết luận		
- Yêu cầu HS đọc phần thông báo mục 1 - Dạng đồ thị, trả lời câu hỏi: ? Nêu đặc điểm đường biểu diễn sự phụ thuộc của I vào U? ? Dựa vào đồ thị cho biết : + $U = 1,5\text{ V} \rightarrow I = ?$ + $U = 3\text{ V} \rightarrow I = ?$ + $U = 4,5\text{ V} \rightarrow I = ?$ + $U = 6\text{ V} \rightarrow I = ?$ - GV yêu cầu HS vẽ đường biểu diễn I, U - GV nhận xét chung cách vẽ của cả lớp - GV hướng dẫn lại cách vẽ đồ thị của mình, GV giải thích: Kết quả đo còn sai số, do đó đường biểu diễn đi qua gần tất cả các điểm biểu diễn. - Nêu kết luận về mối quan hệ giữa I và U	HS Hiểu được đặc điểm đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của I vào U là: - Là đường thẳng đi qua gốc tọa độ. + $U = 1,5\text{ V} \rightarrow I = 0,25\text{ A}$ + $U = 3\text{ V} \rightarrow I = 0,5\text{ A}$ + $U = 4,5\text{ V} \rightarrow I = 0,75\text{ A}$ + $U = 6\text{ V} \rightarrow I = 1\text{ A}$ - Cá nhân HS vẽ đồ thị quan hệ giữa I và U theo số liệu TN . -CĐ DD tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn.	II. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế. Dạng đồ thị C2: :Đồ thị cũng là 1 đường thẳng đi qua gốc tọa độ($U=0$; $I=0$) Kết luận: Khi tăng(giảm) hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện cũng tăng(giảm) bấy nhiêu lần.
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; vấn đáp		

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Câu 1: Khi thay đổi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn đó có mối quan hệ:

- A. tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.
- B. tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.
- C. chỉ tỉ lệ khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó tăng.
- D. chỉ tỉ lệ khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó giảm.

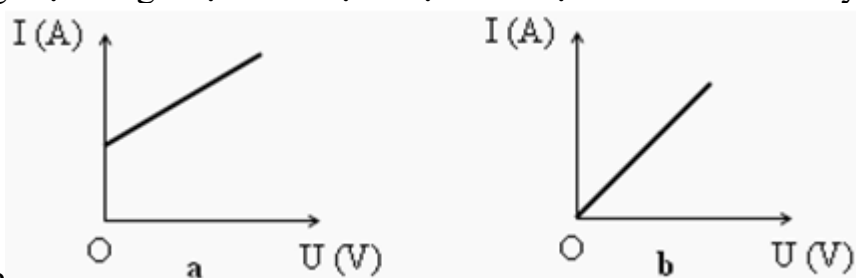
Câu 2: Hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn sẽ

- A. luân phiên tăng giảm
- B. không thay đổi
- C. giảm bấy nhiêu lần
- D. tăng bấy nhiêu lần

Câu 3: Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 3 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

- A. Giảm 3 lần
- B. Tăng 3 lần
- C. Không thay đổi
- D. Tăng 1,5 lần

Câu 4: Đồ thị a và b được hai học sinh vẽ khi làm thí nghiệm xác định liên hệ giữa cường độ dòng điện và hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn. Nhận xét nào là



đúng?

- A. Cả hai kết quả đều đúng
- B. Cả hai kết quả đều sai
- C. Kết quả của b đúng
- D. Kết quả của a đúng

Câu 5: Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó tăng lên đến 36V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là bao nhiêu?

- A. 0,5A
- B. 1,5A
- C. 1A
- D. 2A

Câu 6: Khi đặt hiệu điện thế 12V vào hai đầu một dây dẫn thì cường độ dòng điện chạy qua nó có cường độ 6 mA. Muốn dòng điện chạy qua dây dẫn đó có cường độ giảm đi 4 mA thì hiệu điện thế là:

- A. 4V
- B. 2V
- C. 8V
- D. 4000 V

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Yêu cầu HS vận dụng hoàn thành C ₃ ; C ₄ ; C ₅	HS đọc làm bài theo yêu cầu của GV	C ₃ : + $U = 2,5V \Rightarrow I = 0,5A$;
---	------------------------------------	--

Gọi học sinh lần lượt trả lời Gọi học sinh khác nhận xét GV chốt lại	HS trả lời Học sinh nhận xét Ghi vở	+ $U = 3,5V \Rightarrow I = 0,7A$; + Kẻ 1 đường song song với trục hoành cắt trục tung tại điểm có cường độ I; kẻ 1 đường song song với trục tung cắt trục hoành tại điểm có hiệu điện thế là $U \Rightarrow$ điểm M(U;I) C4: $U = 2,5V \Rightarrow I = 0,125A$ $U = 4V \Rightarrow I = 0,2A$ $U = 5V \Rightarrow I = 0,5A$ $U = 6V \Rightarrow I = 0,3A$ C5: Cường độ dòng điện tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn.
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình Định hướng phát triển năng lực: năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. + Đọc thuộc nội dung phần ghi nhớ. + Đọc mục có thể em chưa biết. + Tìm hiểu số vôn ghi trên các viên pin vuông, pin cúc áo và mục đích sử dụng của từng loại sao cho phù hợp số ampe tương ứng. + Làm các BT trong SBT: từ bài 1.1 -> 1.7/SBT. + Xem trước bài “Điện trở của dây dẫn - Định luật Ôm”.		

Ngày soạn: 27/08/2023

Tiết 2 BÀI 2: ĐIỆN TRỞ CỦA DÂY DẪN - ĐỊNH LUẬT ÔM**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

- Hiểu được điện trở của một dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó.
- Hiểu 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.

2. Thái độ: Cần thận, kiên trì trong học tập.**3. Kỹ năng:** Vẽ sơ đồ mạch điện, sử dụng các dụng cụ đo để xác định điện trở của một dây dẫn.**4. Định hướng phát triển 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 tính toán tỉ số U/I , năng lực sử dụng ngôn ngữ.

II. CHUẨN BỊ:

-GV giáo án, bài giảng papoin, máy tính

-HS nghiên cứu bài ở nhà

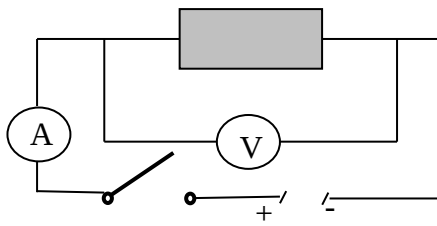
III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')**

Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
-Kiểm tra bài: Nêu kết luận về mqh giữa hiệu điện thế giữa hai đầu dây và cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn? Đặt vấn đề: Trong thí nghiệm ở hình 1.1 Nếu sử dụng một hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn khác nhau thì cường độ dòng điện qua chúng có khác nhau hay không ? Để trả lời chính xác cho câu hỏi trên chúng ta cùng nhau đi nghiên cứu	-Khi tăng(giảm) hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện cũng tăng(giảm) bấy nhiêu lần.	

bài học hôm nay																										
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức																										
Mục tiêu: Hiểu được điện trở của một dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó.																										
- Hiểu được điện trở của một dây dẫn được xác định như thế nào và có đơn vị đo là gì.																										
Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan																										
Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi, năng lực xử lí thông tin. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.																										
1. Tìm hiểu khái niệm điện trở																										
-Gv yêu cầu HS làm C1 tính thương số U/I dựa vào bảng 1 và bảng 2 của thí nghiệm ở bài trước. -Y/ C hs dựa kết quả C1 để trả lời C2 - GV hướng dẫn HS thảo luận để trả lời C2. - Yêu cầu HS đọc phần thông báo của mục 2 và trả lời câu hỏi: Nêu công thức tính điện trở? - GV giới thiệu kí hiệu điện trở trong sơ đồ mạch điện, đơn vị tính. Yêu cầu HS vẽ sơ đồ mạch điện xác định điện trở của dây dẫn và nêu cách tính điện trở. GV gọi : HS khác nhận xét → Gvđánh giá, kết luận - Hướng dẫn HS cách đổi đơn vị điện trở. - So sánh điện trở của dây dẫn ở bảng 1 và 2 → Nêu ý nghĩa của điện trở.	-HS tính U/I 5 lần đo là 6 C2 Với mỗi dây dẫn thì thương số U/I có giá trị xác định và không đổi. + Với hai dây dẫn khác nhau thì thương số U/I có giá trị khác nhau. -CT tính điện trở $R = \frac{U}{I}$  HS lắng nghe và ghi vào vở	I. Điện trở của dây dẫn 1. Xác định thương số U/I đối với mỗi dây dẫn. C1: <table><tr><th>Lần đo/ Kết quả</th><th>U</th><th>I</th><th>U/I</th></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>1.5</td><td>0.25</td><td>6</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>0.5</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>4.5</td><td>0.75</td><td>6</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>1</td><td>6</td></tr></table> C2: Thương số U/I đối với mỗi dây dẫn có giá trị như nhau và không đổi. Với 2 dây dẫn khác nhau thì thương số U/I có giá trị khác nhau. 2. Điện trở. Công thức: $R = \frac{U}{I}$ Kí hiệu điện trở trong mạch điện:  hoặc  - điện trở đơn vị là ôm, kí hiệu Ω	Lần đo/ Kết quả	U	I	U/I	1	0	0	0	2	1.5	0.25	6	3	3	0.5	6	4	4.5	0.75	6	5	6	1	6
Lần đo/ Kết quả	U	I	U/I																							
1	0	0	0																							
2	1.5	0.25	6																							
3	3	0.5	6																							
4	4.5	0.75	6																							
5	6	1	6																							

	- Điện trở: Biểu thị mức độ cản trở dòng điện nhiều hay ít của dây dẫn.	$1\Omega = \frac{1V}{1A}$. Kilôoát; $1k\Omega = 1000\Omega$, Mégaoat; $1M\Omega = 1000\ 000\Omega$. -ý nghĩa của điện trở: Biểu thị mức độ cản trở dòng điện nhiều hay ít của dây dẫn.
2. Phát biểu và viết hệ thức định luật Ôm		
- GV hướng dẫn HS từ công thức $R = \frac{U}{I} \rightarrow I = \frac{U}{R}$ và thông báo định luật Ôm. Yêu cầu HS phát biểu định luật Ôm. - Yêu cầu HS ghi biểu thức của định luật vào vở, giải thích rõ từng kí hiệu trong công thức	Chú ý lắng nghe - HS phát biểu định luật Ôm: <i>Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây</i> -HS ghi vở	II. Định luật Ôm $I = \frac{U}{R}$ Định luật: Trong đó: I là cường độ dòng điện.(A) U là hiệu điện thế(V) R là điện trở (Ω) 2. Phát biểu định luật <i>Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.</i>
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; vấn đáp Định hướng phát triển năng lực: Năng lực vận dụng giải quyết vấn đề		
Câu 1: Nội dung định luật Ôm là: A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây. B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây. <u>C.</u> Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây. D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây. Câu 2: Lựa chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống. của dây dẫn càng nhỏ thì dây dẫn đó dẫn điện càng tốt. <u>A.</u> Điện trở B. Chiều dài C. Cường độ D. Hiệu điện thế Câu 3: Biểu thức đúng của định luật Ôm là:		

$$I = \frac{U}{R}$$

:

Câu 4: Một dây dẫn có điện trở 50Ω chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 300mA. Hiệu điện thế lớn nhất đặt giữa hai đầu dây dẫn đó là:

A. 1500V

B. 15V

C. 60V

D. 6V

Câu 5: Đơn vị nào dưới đây là đơn vị của điện trở?

A. Ôm B. Oát C. Vôn D. Ampe

Câu 6: Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào điện trở đó là 36V thì cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đó là bao nhiêu?

A. 1A B. 1,5A C. 2A D. 2,5A

Câu 7: Cường độ dòng điện chạy qua một bóng đèn là 1,2A khi mắc nó vào hiệu điện thế 12V. Muốn cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn tăng thêm 0,3A thì hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn tăng hoặc giảm bao nhiêu?

A. tăng 5V B. tăng 3V C. giảm 3V D. giảm 2V

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình;

Định hướng phát triển năng lực: Vận dụng lí thuyết vào làm bài tập.

Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- Yêu cầu HS trả lời câu hỏi: 1. C3 / SGK + Đọc và tóm tắt C3? Nêu cách giải? Gv hướng dẫn hs trả lời câu C4	-HS thực hiện nhiệm vụ Trả lời câu C4	C3: Tóm tắt: $R=12\Omega$ $I=0,5A$ $U=?$ Bài giải Áp dụng biểu thức định luật ôm $I = \frac{U}{R} \Rightarrow U = I.R$ Thay số: $U=12\Omega.0,5A=6V$ Hiệu điện thế giữa hai đầu dây đèn là 6V. C4: Vì cùng 1 hiệu điện thế U đặt vào hai đầu các đoạn dây khác nhau, I tỉ lệ nghịch với R. Nên $R_2 = 3R_1$ thì $I_1 = 3I_2$.
--	---	---

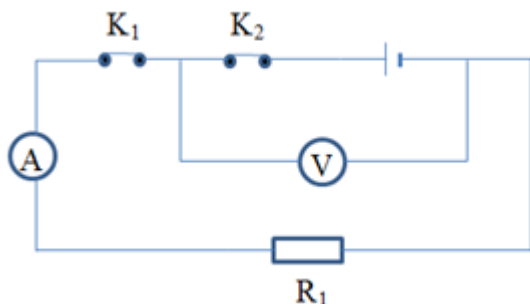
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: tự học.

Định hướng phát triển năng lực: năng lực sáng tạo, năng lực tự học, năng lực nghiên cứu thông tin. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ:



Khi K_1 và K_2 đều đóng, ampe kế chỉ 0,5A. Nếu thay R_1 bằng R_2 thì thấy ampe kế chỉ 1,25A. Hãy so sánh R_1 với R_2 . Biết rằng bộ nguồn không thay đổi.

- Yêu cầu HS về nhà tìm hiểu trước bài 4: Đoạn mạch nối tiếp và làm bài tập trên OLM

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 3/09/2023

TIẾT 3 BÀI 3: THỰC HÀNH : XÁC ĐỊNH ĐIỆN TRỞ CỦA MỘT DÂY DẪN BẰNG AMPE KẾ VÀ VÔN KẾ**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

- Hiểu được cách xác định điện trở từ công thức tính điện trở.
- Mô tả được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm, xác định điện trở bằng am pe kế và vôn kế.

2. Thái độ: Cẩn thận, kiên trì trung thực, yêu thích môn học.**3. Kỹ năng:** Xác định được điện trở của một đoạn mạch bằng vôn kế và ampe kế**4. Định hướng phát triển năng lực:**

+ Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, 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 thực hành thí nghiệm, năng lực xử lí số liệu.

II. CHUẨN BỊ:

1. GV: Giáo án, 1 dây dẫn có điện trở chưa xác định, 1 ampe kế (0,1 - 1,5A), 1 vôn kế (0,1 - 6V), 1 công tắc, 1 nguồn điện, 7 đoạn dây nối.

2. HS nghiên cứu bài, chuẩn bị mẫu báo cáo.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động**

Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; Định hướng phát triển năng lực: Năng nêu và phát hiện vấn đề. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
-Hãy cho cô biết ý nghĩa của điện trở. Vậy để xác định được điện trở của một đoạn mạch bằng vôn kế và ampe kế, ta làm thế nào? Chúng ta đi tìm hiểu bài thực hành hôm nay	-HS trả lời -HS lắng nghe nhận ra vấn đề	BÀI 3: THỰC HÀNH : XÁC ĐỊNH ĐIỆN TRỞ CỦA MỘT DÂY DẪN BẰNG AMPE KẾ VÀ VÔN KẾ

HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức

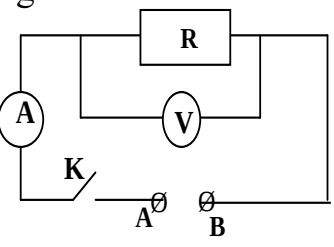
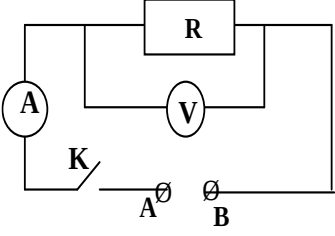
Mục tiêu: Hiểu được cách xác định điện trở từ công thức tính điện trở.

- Mô tả được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm, xác định điện trở bằng Ampe kế và vôn kế.

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

2. Kiểm tra sự chuẩn bị , xử lí kết quả qua thí nghiệm của học sinh

GV kiểm tra phần chuẩn	I.Chuẩn bị:
------------------------	-------------

bị của HS - Mục tiêu của bài thực hành -Trả lời các câu hỏi trong báo cáo. GV gọi 1 vài HS trả lời + Hãy nêu công thức tính điện trở + Muốn đo cường độ dòng điện giữa 2 đầu dây chúng ta cần dụng cụ gì? Cách mắc ra sao + Muốn đo hiệu điện thế giữa 2 đầu dây chúng ta cần dụng cụ gì? Cách mắc ra sao + Vẽ mạch điện TN xác định điện trở của một dây dẫn bằng ampe kế và vôn kế. + Dụng cụ thực hành gồm những gì? - Gọi HS nêu các bước tiến hành thí nghiệm - Gọi HS nhận xét câu trả lời của bạn → GV đánh giá. -Cho HS quan sát TN , HS ghi kết quả TN và hoàn thành mẫu báo cáo +Trao với lớp để nhận	- Xác định điện trở của dây dẫn bằng ampe kế, vôn kế. -CT: $R=U/I$ - Muốn đo CĐ DD ta dùng ampe kế để đo. Khi đo ta mắc ampe kế nối tiếp với nguồn. -Muốn đo HĐT ta dùng vôn kế để đo. Khi đo ta mắc vôn kế song song với nguồn.  -Dụng cụ thực hành: +Vôn kế, Ampe kế; Dây dẫn cần đo điện trở; Công tắc và nguồn điện; Các đoạn dây nối. -Các bước tiến hành - Bước 1: Mắc mạch điện theo sơ đồ. - Bước 2: Lần lượt chỉnh BTN để U_{ra} có giá trị là 3V, 6V, 9V. Đọc số chỉ trên Ampe kế và Vôn kế tương ứng vào bảng 1. - Bước 3: Từ bảng kết quả tính R theo CT: $R = \frac{U}{I}$. - Ghi các giá trị R_1, R_2, R_3 vào bảng 1. - Bước 4: Tính $\overline{R} = \frac{R + R_2 + R_3}{3}$ - Nguyên nhân gây ra các	+Vôn kế +Am pe kế +Dây dẫn cần đo điện trở. +Công tắc và nguồn điện +Các đoạn dây nối. <u>II. Nội dung thực hành.</u> 1. Sơ đồ mạch điện. 
--	--	--

xét về nguyên nhân gây ra sự khác nhau của các trị số điện trở vừa tính được trong mỗi lần đo.	chỉ số điện trở khác nhau là có sự sai số, không chính xác trong cách đo và đọc kết quả. Dòng điện chạy trong dây dẫn không đều.	
3. Tổng kết, đánh giá thái độ học tập của HS		
- GV thu báo cáo thực hành. - Nhận xét, rút kinh nghiệm về: + Thao tác TN. + Thái độ học tập của HS. + ý thức kỉ luật.	Chú ý lắng nghe	
HOẠT ĐỘNG 3 TÌM TÒI, MỞ RỘNG - Mục tiêu: Tìm tòi mở rộng kiến thức - Phương pháp: Tự học - Định hướng phát triển năng lực: năng lực tìm hiểu thông tin, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống...		
- Yêu cầu HS về nhà hoàn thiện mẫu báo cáo. - Chuẩn bị nội dung bài Công suất điện.	HS ghi nhớ nhiệm vụ.	

Ngày soạn: 3/09/2023

TIẾT 4: BÀI 4: ĐOẠN MẠCH NỐI TIẾP**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp.
- Mô tả cách bố trí thí nghiệm kiểm tra lại hệ thức đưa ra.
- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng và bài tập đoạn mạch nối tiếp.

2. Thái độ:

- **Nghiêm túc, tích cực, sôi nổi, hào hứng trong quá trình học**

3. Kỹ năng: Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp.

4. Định hướng phát triển 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 tìm hiểu kiến thức về công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp, năng lực vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng về đoạn mạch nối tiếp.

II. CHUẨN BỊ:

-GV. Máy tính, bài giảng, giáo án.

+ 7 dây dẫn dài 30cm, 1 nguồn điện 6V; 3 điện trở mẫu (6Ω ; 10Ω , 16Ω), 1 ampe kế ($0,1 - 1,5A$), 1 vôn kế ($0,1 - 6V$), 1 công tắc

-HS: Nghiên cứu bài ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực phát hiện vấn đề, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. Trong phần điện đã học ở lớp 7, chúng ta đã tìm hiểu về đoạn mạch nối tiếp. Liệu có thể thay thế hai điện trở mắc nối tiếp bằng một điện trở để dòng điện chạy qua mạch không thay đổi không? Bài học hôm nay thầy và các em cùng tìm câu trả lời.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu:Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp. - Mô tả cách bố trí thí nghiệm kiểm tra lại hệ thức đưa ra. - Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng và bài tập đoạn mạch nối tiếp. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng		

lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
1. Ôn lại kiến thức có liên qua đến bài mới		
Gv Trong đoạn mạch gồm hai bóng đèn mắc nối tiếp, cường độ dòng điện chạy qua mỗi bóng đèn có quan hệ như thế nào với cường độ dòng điện mạch chính? Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch liên hệ như thế nào với hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi bóng đèn? - Gọi học sinh trả lời - Yêu cầu cá nhân HS trả lời C1. - Gọi 1 HS trả lời C1.HS khác trả lời. - GV thông báo các hệ thức (1) và (2) vẫn đúng đối với đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp. - Gọi HS nêu lại mqh giữa U, I trong đoạn mạch gồm hai điện trở Đ1 nt Đ2: - Yêu cầu cá nhân HS hoàn thành C2. - Gv nhận xét – kết luận	-CĐ DD của đoạn mạch nối tiếp là như nhau -HĐT mạch chính bằng tổng hiệu điện thế thành phần - HS quan sát hình 4.1, trả lời C1. Trong mạch điện H 4.1 có R1nt R2nt (A) - Cá nhân HS trả lời C2 và nhận xét bài làm của bạn: - Ghi vở	I. Cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong đoạn mạch nối tiếp. 1. Nhớ lại kiến thức cũ Đ1 nt Đ2: $I_1 = I_2 = I \quad (1)$ $U_1 + U_2 = U \quad (2)$ 2. Đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp. C1: Trong mạch điện H 4.1 có R1nt R2nt (A) C2: $I = \frac{U}{R} \rightarrow U = IR$ $\rightarrow \frac{U_1}{U_2} = \frac{I_1 \cdot R_1}{I_2 \cdot R_2} \quad \text{Vì } I_1 = I_2$ $\rightarrow \frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$
2.Xây dựng công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp		
- GV thông báo khái niệm điện trở tương đương $\rightarrow$ Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở nối tiếp được tính như thế nào? - Yêu cầu cá nhân HS hoàn thành câu C3. GV có thể hướng dẫn HS : + Viết biểu thức liên hệ giữa UAB, U1 và U2.	- chú ý lắng nghe - Trả lời câu hỏi - HS hoàn thành C3:	II. Điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp. 1. Điện trở tương đương - Điện trở tương đương (R_{td}) là một điện trở có thể thay thế cho các điện trở sao cho với cùng 1 hiệu điện thế thì dòng điện chạy qua đoạn mạch vẫn có giá trị như trước. 2. Công thức tính điện trở tương đương của đoạn

+ Viết biểu thức tính trên theo I và R tương ứng. * Chuyển ý: Công thức (4) đã được chứng minh bằng lí thuyết → để khẳng định công thức này chúng ta tiến hành TN kiểm tra ảo - Hãy kể tên các dụng cụ thí nghiệm -Nêu các bước tiến hành TN GV cho HS quan sát TN , HS ghi kết quả - Qua kết quả TN ta có thể KL gì? - GV thông báo: Các thiết bị điện có thể mắc nối tiếp với nhau khi chúng chịu được cùng một cường độ dòng điện. - GV thông báo khái niệm giá trị cường độ định mức.	- Ghi vở C3 - HS nêu dụng cụ: 2 điện trở, ampeke, dây dẫn, khóa K, nguồn điện - Bước làm TN Bước 1: Mắc điện trở $R=6\Omega$ nt với $R=10\Omega$. Hiệu chỉnh biến thế nguồn để $U_{ra} = 6V$. Đọc I_1. -Bước 2: Thay 2 điện trở trên bằng điện trở có $R=16\Omega$. $U_{ra} = 6V$. Đọc I_2. Bước 3: So sánh I_1 và I_2 $\Rightarrow$ mlh giữa R_1, R_2, R_{td}. Đoạn mạch gồm 2 điện trở mắc nt có $R_{td} = R_1 + R_2$. -HS lắng nghe, ghi nhớ	mạch gồm 2 điện trở mắc nt. C3: Vì R_1 nt R_2 nên $U_{AB} = U_1 + U_2$ $\rightarrow I_{AB} \cdot R_{td} = I_1 \cdot R_1 + I_2 \cdot R_2$ Mà $I_{AB} = I_1 = I_2$ $\rightarrow R_{td} = R_1 + R_2$ (dpcm) (4) 3. Thí nghiệm kiểm tra. 4. Kết luận: Đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp có điện trở tương đương bằng tổng các điện trở thành phần $R_{td} = R_1 + R_2$.
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; vấn đáp Định hướng phát triển năng lực: Năng lực vận dụng giải quyết vấn đề Câu 1: Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp? Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch A. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần. B. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần. C. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.		

D. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

Câu 2: Cho đoạn mạch gồm điện trở R_1 mắc nối tiếp với điện trở R_2 mắc vào mạch điện. Gọi I , I_1 , I_2 lần lượt là cường độ dòng điện của toàn mạch, cường độ dòng điện qua R_1 , R_2 . Biểu thức nào sau đây đúng?

- A. $I = I_1 = I_2$ B. $I = I_1 + I_2$ C. $I \neq I_1 = I_2$ D. $I_1 \neq I_2$

Câu 3: Đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp là đoạn mạch không có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Đoạn mạch có những điểm nối chung của nhiều điện trở.
B. Đoạn mạch có những điểm nối chung chỉ của hai điện trở.
C. Dòng điện chạy qua các điện trở của đoạn mạch có cùng cường độ.
D. Đoạn mạch có những điện trở mắc liên tiếp với nhau và không có mạch rẽ.

Câu 4: Đặt một hiệu điện thế U_{AB} vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là U_1 , U_2 . Hệ thức nào sau đây là không đúng?

- A. $R_{AB} = R_1 + R_2$ B. $I_{AB} = I_1 = I_2$

C. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_2}{R_1}$

- D. $U_{AB} = U_1 + U_2$

Câu 5: Ba điện trở có các giá trị là 10Ω , 20Ω , 30Ω . Có bao nhiêu cách mắc các điện trở này vào mạch có hiệu điện thế $12V$ để dòng điện trong mạch có cường độ $0,4A$?

- A. Chỉ có 1 cách mắc B. Có 2 cách mắc
C. Có 3 cách mắc D. Không thể mắc được

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- Gọi HS trả lời C4 Qua C4 GV mở rộng, chỉ cần 1 công tắc điện khiển đoạn mạch mắc nối tiếp. - Tương tự yêu cầu HS hoàn thành C5. - Từ kết quả C5, mở rộng: Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm 3 điện trở	- Cá nhân HS hoàn thành C4, - Cá nhân học sinh hoàn thành C5 - Nhận xét bài làm của bạn	C4: +Khi công tắc K mở hai đèn không hoạt động vì mạch hở. +Khi công tắc đóng cầu chì bị đứt, hai đèn cũng không hoạt động vì mạch hở. + Khi công tắc đóng, dây tóc Đ₁ bị đứt thì Đ₂ cũng không sáng vì mạch hở. - C5: +Vì $R_1 > R_2$ do đó điện trở tương đương R_{12}:
--	--	---

nối tiếp bằng tổng các điện trở. → Trong đoạn mạch có n điện trở nối tiếp thì điện trở tương đương bằng n.R.		$R_{12} = R_1 + R_2 = 20 + 20 = 40 \, \Omega$. Mắc thêm R_3 vào đoạn mạch trên thì điện trở tương đương R_{AC} của đoạn mạch mới là: $R_{AC} = R_{12} + R_3 = 40 + 20 = 60 \, \Omega$. + R_{AC} lớn hơn mỗi điện trở thành phần
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học Phương pháp dạy học: thuyết trình Định hướng phát triển năng lực: Năng lực tự học, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
- Yêu cầu học sinh tìm hiểu mạch mắc trong hệ thống đèn nháy. -GV yêu cầu HS về nhà:Học bài và làm bài tập 4.1, 4.2 , 4.3 , 4.4		

Xác nhận của tổ
 Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 10/09/2023

Tiết 5

BÀI 5 : ĐOẠN MẠCH SONG SONG**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở.
- Mô tả được cách bố trí thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm kiểm tra lại các hệ thức suy ra từ lý thuyết đối với đoạn mạch song song.

2. Thái độ:

- Yêu thích môn học.

3. Kỹ năng:

- Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch song song với các điện trở thành phần.
- Vận dụng được định luật ôm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần
- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng và bài tập đoạn mạch song song.

4. Định hướng phát triển 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 tìm hiểu thông tin các công thức liên quan đến đoạn mạch song song, năng lực tính toán, năng lực Vận dụng được định luật ôm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần

II. CHUẨN BỊ:

- GV: 7 dây dẫn dài 30cm, 1 nguồn điện 6V; 3 điện trở mẫu (6Ω ; 10Ω , 16Ω)
1 ampe kế ($0,1 - 1,5A$), 1 vôn kế ($0,1 - 6V$), 1 công tắc
- HS nghiên cứu bài ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; Định hướng phát triển năng lực: Năng lực trình bày, năng lực sử dụng ngôn ngữ. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp		
Gọi HS nhắc lại kiến thức cũ: trong đoạn mạch gồm hai đèn mắc song song, hiệu điện thế và cường độ dòng điện của đoạn mạch có quan hệ thế nào với hiệu điện thế và cường độ dòng điện các mạch rẽ?	- Trong đoạn mạch gồm 2 bóng đèn mắc song song thì: $U_{AB} = U_1 = U_2 \quad (1)$ $I_{AB} = I_1 + I_2 \quad (2)$ --	
ĐVĐ: Đối với đoạn mạch nối tiếp, chúng ta đã biết		

Rtd bằng tổng các điện trở thành phần. Với đoạn mạch song song điện trở tương đương của đoạn mạch có bằng tổng các điện trở thành phần? → Bài mới	HS lắng nghe	: BÀI 5 : ĐOẠN MẠCH SONG SONG
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu: - Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở. - Mô tả được cách bố trí thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm kiểm tra (TN ảo) lại các hệ thức suy ra từ lý thuyết đối với đoạn mạch song song. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
1. Hiểu được đoạn mạch gồm hai điện trở song song		
- Yêu cầu HS quan sát sơ đồ mạch điện H5.1 và cho biết điện trở R1 và R2 được mắc với nhau như thế nào? Nêu vai trò của vôn kế, ampe kế trong sơ đồ? - GV thông báo các hệ thức về mqh giữa U, I trong đoạn mạch có hai đèn song song vẫn đúng cho trường hợp 2 điện trở R1 // R2 → $U_{AB} = U_1 = U_2$ (1) $I_{AB} = I_1 + I_2$ (2) - Từ kiến thức các em ghi nhớ được với đoạn mạch song song, hãy trả lời C2.	- HS quan sát sơ đồ mạch điện hình 5.1 trả lời R1 // R2 -Vôn kế đo hiệu điện thế của mạch, Am pe kế đo CĐ dòng điện. -HS viết bài -HS làm C2 và gửi bài	I. Cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong đoạn mạch song song. 1. Nhớ lại kiến thức ở lớp 7 - Trong đoạn mạch gồm 2 bóng đèn mắc song song thì: $U_{AB} = U_1 = U_2$ (1) $I_{AB} = I_1 + I_2$ (2) 2. Đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song. C1. R1//R2. (A) nt (R1//R2) →(A) đo cường độ dòng điện mạch chính. (V) đo HĐT giữa hai điểm A, B cũng chính là HĐT giữa 2 đầu R1, R2. - Câu C2: áp dụng định luật Ôm cho mỗi đoạn mạch nhánh ta có: Vì $U_1 = U_2$ → $I_1.R_1 = I_2.R_2$

Từ biểu thức (3), hãy phát biểu thành lời mqh giữa cường độ dòng điện qua các mạch rẽ và điện trở thành phần.	-HS trả lời: Trong đoạn mạch song song cường độ dòng điện qua các mạch rẽ tỉ lệ nghịch với điện trở thành phần.	$\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$ Hay $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$ Vì $R_1 // R_2$ nên $U_1 = U_2$ $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1} \quad (3)$ - Từ (3) ta có: Trong đoạn mạch song song cường độ dòng điện qua các mạch rẽ tỉ lệ nghịch với điện trở thành phần.
2.Xây dựng công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch song song		
- Yêu cầu cá nhân HS hoàn thành C3. - Gọi 1 HS nêu hướng làm -GV có thể gợi ý cách C/m: + Viết hệ thức liên hệ giữa I, I_1, I_2. + Vận dụng công thức định luật Ôm thay I theo U, R -Cho HS làm trong 2 phút, sau yêu cầu 1 HS đọc cách CM - GV gọi HS nhận xét bài làm . - GV: Chúng ta đã xây dựng được công thức tính R_{td} đối với đoạn mạch song song $\rightarrow$ Hãy nêu cách tiến hành TN kiểm tra công thức (4). - GV cho HS quan sát TN HS ghi kết quả - GV thông báo: Người ta thường dùng các dụng cụ điện có cùng hiệu điện thế định mức và mắc chúng song song vào mạch điện. Khi đó chúng đều hoạt động bình thường và có thể sử dụng độc lập với nhau.	-HS thực hiện yêu cầu HS: $I = I_1 + I_2$ HS: $\frac{U_{AB}}{R_{td}} = \frac{U_1}{R_1} + \frac{U_2}{R_2} \quad (4)$ $\rightarrow R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \quad (4')$ -HS thực hiện nhiệm vụ. - HS nêu bước tiến hành + Mắc mạch điện theo sơ đồ H5.1. + Đọc số chỉ của (A) $\rightarrow I_{AB}$. + Thay R_1, R_2 bằng điện trở tương đương. Giữ U_{AB} không đổi. + Đọc số chỉ của (A) $\rightarrow I'_{AB}$. + So sánh $I_{AB}, I'_{AB} \rightarrow$ Nêu kết luận. - HS lắng nghe thông báo về hiệu điện thế định mức của dụng cụ điện.	II. Điện trở tương đương của đoạn mạch song song. 1. Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song. C3: Vì $R_1 // R_2 \rightarrow I = I_1 + I_2$ $\frac{U_{AB}}{R_{td}} = \frac{U_1}{R_1} + \frac{U_2}{R_2} \quad (4)$ $\rightarrow R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \quad (4')$ 2. Thí nghiệm kiểm tra Kết luận: Đối với đoạn mạch gồm hai điện trở song song thì nghịch đảo điện trở tương đương bằng tổng nghịch đảo của các điện trở thành phần.

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập

Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Câu 1: Cho đoạn mạch gồm điện trở R_1 mắc nối tiếp với điện trở R_2 mắc vào mạch điện. Gọi U , U_1 , U_2 lần lượt là hiệu điện thế của toàn mạch, hiệu điện thế qua R_1 , R_2 . Biểu thức nào sau đây đúng?

A. $U = U_1 = U_2$

B. $U = U_1 + U_2$

C. $U \neq U_1 = U_2$

D. $U_1 \neq U_2$

Câu 2: Phát biểu nào dưới đây không đúng đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song?

A. Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện trong các mạch rẽ.

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện trở đó.

Câu 3: Biểu thức nào sau đây xác định điện trở tương đương của đoạn mạch có hai điện trở R_1 , R_2 mắc song song?

A. $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

B. $R_{td} = \frac{R_1 R_2}{R_1 - R_2}$

C. $R_{td} = R_1 + R_2$

D. $R_{td} = R_1 - R_2$

→ Đáp án A

Câu 4: Đặt một hiệu điện thế U_{AB} vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là U_1 , U_2 . Hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $R_{AB} = R_1 + R_2$

B. $I_{AB} = I_1 = I_2$

C. $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$

D. $U_{AB} = U_1 + U_2$

→ Đáp án C

Câu 5: Hai điện trở R_1 và R_2 được mắc song song với nhau, trong đó $R_1 = 6 \, \Omega$, dòng điện mạch chính có cường độ $I = 1,2A$ và dòng điện đi qua điện trở R_2 có cường độ $I_2 = 0,4A$. Tính R_2 .

A. $10 \, \Omega$

B. $12\ \Omega$

C. $15\ \Omega$

D. $13\ \Omega$

→ Đáp án B

Câu 6: Một đoạn mạch gồm hai điện trở $R_1 = 6\ \Omega$, $R_2 = 3\ \Omega$ mắc song song với nhau vào hai điểm có hiệu điện thế 6V. Điện trở tương đương và cường độ dòng điện qua mạch chính là:

A. $R = 9\ \Omega$, $I = 0,6A$

B. $R = 9\ \Omega$, $I = 1A$

C. $R = 2\ \Omega$, $I = 1A$

D. $R = 2\ \Omega$, $I = 3A$

→ Đáp án D

Câu 7: Cho hai điện trở, $R_1 = 15$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 2A và $R_2 = 10$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 1A. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R_1 và R_2 mắc song song là:

A. 40V

B. 10V

C. 30V

D. 25V

→ Đáp án B

Hoạt động 4. Vận dụng

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình;

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- Yêu cầu HS trả lời C4.

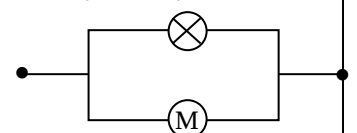
- HS đọc trả lời vào vở

C4:

+ Vì quạt trần và đèn dây

tóc có cùng HĐT định mức 220V → đèn và quạt được mắc song song vào nguồn 220V để chúng hoạt động bình thường.

+ Sơ đồ mạch điện:



+ Nếu đèn không hoạt

động thì quạt vẫn hoạt động vì quạt vẫn được mắc vào HĐT đã cho.

- Yêu cầu cá nhân HS hoàn thành C5.

HS nhận xét, nêu đúng GV cho điểm HS

- Thảo luận C5

- Trả lời

- HS làm C5

- GV mở rộng: Trong đoạn mạch có 3 điện trở song song thì điện trở tương đương $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ + Nếu có n điện trở giống nhau mắc song song thì $R_{td} = R/n$	-HS ghi mở rộng vào vở	<u>Câu C5:</u> + Vì $R_1 // R_2$ do đó điện trở tương đương R_{12} là: $\frac{1}{R_{AC}} = \frac{1}{R_{12}} + \frac{1}{R_3} = \frac{1}{15} + \frac{1}{30} = \frac{1}{10}$ $\rightarrow R_{12} = 15 \Omega$ + Khi mắc thêm điện trở R_3 thì điện trở tương đương R_{AC} của đoạn mạch mới là: $\frac{1}{R_{12}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{30} + \frac{1}{30} = \frac{1}{15}$ $\rightarrow R_{AC} = 10 \Omega$ Điện trở R_{AC} nhỏ hơn mỗi điện trở thành phần.
--	-------------------------------	---

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: thuyết trình, nêu giải quyết vấn đề

Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Tại sao: Những đường dây điện trung thế, cao thế chạy ngoài trời thường không có vỏ bọc cách điện. Chim chóc khi bay thường hay đậu lên những đường dây điện này mà không bị điện giật chết

$\Rightarrow$ Khi chim đậu lên đường dây điện, cơ thể chim tạo thành một điện trở mắc song song với đoạn dây điện giữa hai chân chim. Do điện trở R_c của cơ thể chim lớn hơn rất nhiều so với điện trở R_d của đoạn dây dẫn giữa hai chân chim nên cường độ dòng điện qua cơ thể chim rất nhỏ và không gây tác hại đến chim.

-Yêu cầu HS về nhà học bài và làm bài tập 5.1 đến 5.5 sách bài tập

Ngày soạn: 10/9/2023

Tiết 6

BÀI TẬP VẬN DỤNG ĐỊNH LUẬT ÔM**I. Mục tiêu:****1. Kiến thức:**

- Vận dụng được và củng cố được các kiến thức đã học để giải bài tập định tính và định lượng về mối quan hệ giữa I , U và R .

2. Thái độ: Yêu thích môn học, rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tinh thần hợp tác trong học tập.

3. Kỹ năng: Mắc mạch điện theo sơ đồ. Sử dụng các dụng cụ đo vôn kế, ampe kế. Rèn kỹ năng vẽ và xử lý đồ thị.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực tự học, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề.

- Năng lực trình bày bài toán vật lý có lời giải.

- Năng lực tư duy, tính toán, vận dụng lý thuyết vào thực tế

II. Thiết bị dạy học và học liệu**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Phiếu học tập cho các nhóm (Phụ lục)

- Hệ thống các dạng bài tập.

2. Học sinh:

- Chuẩn bị trước bài tập đã được giao về nhà và kiến thức cần nhớ.

III. Tiến trình dạy học**1. Hoạt động 1: Hệ thống nội dung kiến thức đã học:**

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được đơn vị điện trở và vận dụng được công thức tính điện trở.

- Phát biểu và viết được công thức định luật Ôm.

Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: Tìm hiểu được mối quan hệ giữa U, I, R

c) Sản phẩm: Công thức tính điện trở và công thức định luật Ôm.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
- Giáo viên yêu cầu: + Phát biểu định luật Ôm? Viết biểu thức?	1. ĐL Ôm: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế ở hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây dẫn.

+ Viết công thức tính điện trở và chỉ rõ các đại lượng trong công thức? Với mỗi dây dẫn nhất định điện trở có thay đổi không? <i>*Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Học sinh: Trả lời theo yêu cầu. Giáo viên: Hỗ trợ và bổ sung nếu cần. <i>*Báo cáo kết quả:</i> HS lên bảng trả lời. <i>*Đánh giá kết quả:</i> - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: -> Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Vận dụng công thức tính định luật Ôm và công thức tính R chúng ta cùng tìm hiểu các dạng bài tập.	Biểu thức: $I = \frac{U}{R}$ 2. Công thức tính điện trở: $R = \frac{U}{I}$ R: là điện trở dây dẫn (Ω) U: Hiệu điện thế đặt vào 2 đầu dây (V) I: là cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn (A) + Với mỗi dây dẫn nhất định điện trở không thay đổi.
---	---

2. Hoạt động 2: Luyện tập bài tập trắc nghiệm.

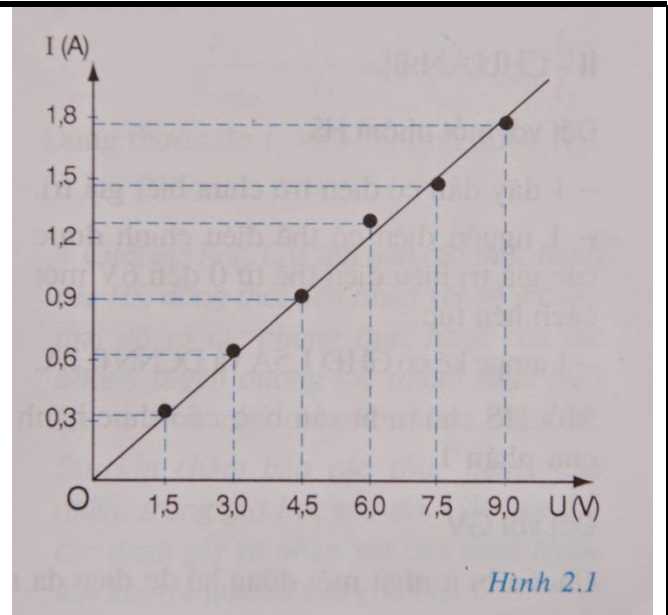
- Mục tiêu: Dùng các kiến thức vật lý để Luyện tập của nội dung đã học
- Nội dung: Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục.
- Sản phẩm: HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm.
- Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<i>* Chuyển giao nhiệm vụ</i> GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm <i>*Thực hiện nhiệm vụ</i> Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm <i>*Báo cáo kết quả và thảo luận</i> - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập. <i>* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</i> - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	Phụ lục (BT trắc nghiệm) Câu 1: Câu 2: Câu 3: Câu 4: Câu 5: Câu 6: Câu 7: Câu 8: Câu 9: Câu 10:

3. Hoạt động 3: Luyện tập bài tập tự luận.

- a) Mục tiêu: Dùng các kiến thức vật lý để luyện tập các nội dung đã học
 b) Nội dung: Hệ thống BT tự luận trong sách bài tập
 c) Sản phẩm: HS hoàn thiện 3 bài tập tự luận.
 d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<i>* Chuyển giao nhiệm vụ</i> GV yêu cầu HS làm việc cá nhân làm bài tập 2.1; 2.3; 2.4. <i>*Thực hiện nhiệm vụ</i> Hs: Làm bài tập theo yêu cầu. GV: Quan sát, hướng dẫn, bổ sung nếu cần. <i>*Báo cáo kết quả và thảo luận</i> - 3 học sinh lên bảng trình bày. <i>* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</i> - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	Bài 2.1 Từ đồ thị khi $U = 3 \text{ V}$ thì $I_1 = 5 \text{ mA} \rightarrow R_1 = 600 \Omega$ $I_2 = 2 \text{ mA} \rightarrow R_2 = 1500 \Omega$ $I_3 = 1 \text{ mA} \rightarrow R_3 = 3000 \Omega$ Ba cách xác định điện trở lớn nhất, nhỏ nhất: + Cách 1: Từ kết quả đã tính ở trên ta thấy dây dẫn 3 có điện trở lớn nhất, dây dẫn 1 có điện trở nhỏ nhất. + Cách 2: Nhìn vào đồ thị, không cần tính toán, ở cùng một hiệu điện thế, dây dẫn nào cho dòng điện chạy qua có cường độ lớn nhất thì điện trở của dây dẫn đó nhỏ nhất. Ngược lại, dây dẫn nào cho dòng điện chạy qua có cường độ nhỏ nhất thì dây đó có điện trở lớn nhất. + Cách 3: Nhìn vào đồ thị. Khi dòng điện chạy qua ba điện trở có cường độ như nhau thì giá trị hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở nào lớn nhất, điện trở đó có giá trị lớn nhất. Bài 2.3 a. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của I vào U được vẽ trên hình 2.1.



b. Từ đồ thị 2.1 ta thấy: Khi $U = 4,5V$ thì $I = 0,9 A$, suy ra $R = 5\Omega$

Bài 2.4

a. Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là:

$$I_1 = \frac{U_{MN}}{R_1} = \frac{12}{10} = 1,2A$$

b. Điện trở R_2 :

$$R_2 = \frac{U_{MN}}{I_2} = \frac{U_{MN}}{\frac{I_1}{2}} = \frac{12}{\frac{1,2}{2}} = 20\Omega$$

Đáp số: 1,2A; 20Ω

PHỤ LỤC

Câu 1: Hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm bao nhiêu lần thì

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm bấy nhiêu lần.
- D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng bấy nhiêu lần.

Câu 2: Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng là

- A. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- B. Một đường cong đi qua gốc tọa độ.
- C. Một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.
- D. Một đường cong không đi qua gốc tọa độ.

Câu 3: Để tìm hiểu sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn ta tiến hành thí nghiệm

- A. Đo hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn với những cường độ dòng điện khác nhau.
- B. Đo cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn ứng với các hiệu điện thế khác nhau đặt vào hai đầu dây dẫn.
- C. Đo điện trở của dây dẫn với những hiệu điện thế khác nhau.
- D. Đo điện trở của dây dẫn với những cường độ dòng điện khác nhau.

Câu 4: Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn. Điều đó có nghĩa là nếu hiệu điện thế tăng 1,2 lần thì

- A. Cường độ dòng điện tăng 2,4 lần.
- B. Cường độ dòng điện giảm 2,4 lần.
- C. Cường độ dòng điện giảm 1,2 lần.
- D. Cường độ dòng điện tăng 1,2 lần.

Câu 5: Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24V thì cường độ dòng điện qua nó là:

- A. 1,5A.
- B. 2A.
- C. 3A.
- D. 1A.

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 17/9/2023

Tiết 7+8+9 **CHỦ ĐỀ: SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ (3 Tiết)****I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức**

- Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn
- Phát biểu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau.

2. Thái độ:

- Cần cù chịu khó trong học tập, cẩn thận trong tính toán.
- Nghiêm túc, thích khám phá, nghiên cứu.
- Giáo dục tính cẩn thận, chính xác, kỉ luật.
- Trung thực, có tinh thần hợp tác trong hoạt động nhóm.

3, Kỹ năng

- Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn.

- Vận dụng được công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ để giải một số bài tập đơn giản.

- Giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn.

4, Năng lực định hướng

- + 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 tìm hiểu thông tin mối quan hệ giữa điện trở, tiết diện, vật liệu; năng lực vận dụng các hiện tượng đơn giản liên quan đến điện trở của dây dẫn.

II. CHUẨN BỊ

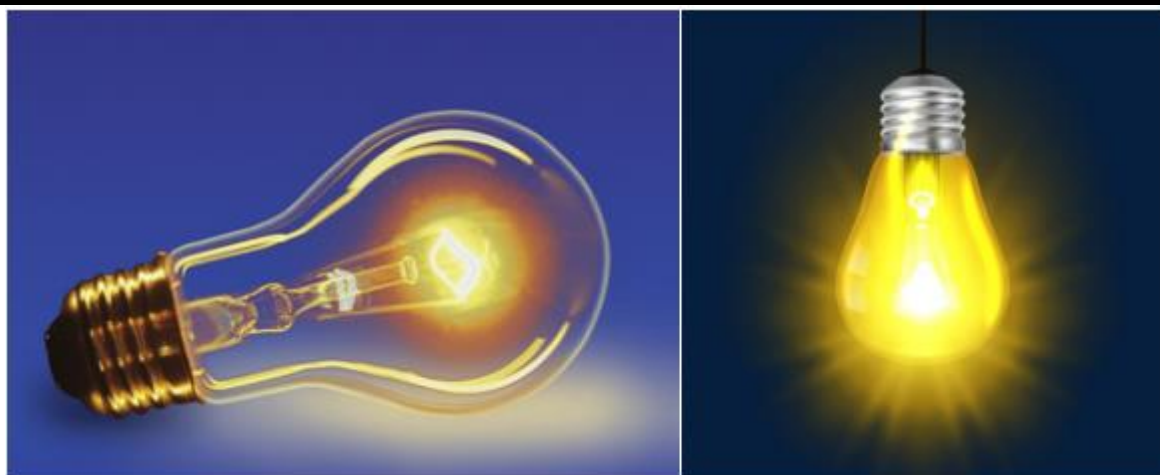
- GV: các thí nghiệm chứng tỏ sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài, vật liệu, tiết diện.

+ Giáo áo, máy tính, bảng điện tử

- HS: Nghiên cứu bài 7,8,9 ở nhà .

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.		
Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
- Mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế không đổi bằng dây dẫn ngắn thì đèn sáng bình thường, nếu thay bằng dây dẫn khá dài có cùng tiết diện và được làm từ cùng một loại vật liệu thì đèn sáng yếu hơn.		



⇒ Do điện trở dây dẫn phụ thuộc vào chiều dài, khi chiều dài tăng lên thì điện trở của dây tăng lên. Hiểu rõ hơn điều này ta sẽ tìm hiểu trong bài học hôm nay.

HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức

Mục tiêu: Hiểu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào chiều dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn.

- Biết cách xác định sự phụ thuộc của điện trở vào một trong các yếu tố (chiều dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn.)

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Hoạt động của giáo viên

Hoạt động học sinh

Nội dung

Tiết 1 Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài, tiết diện dây dẫn.

Tìm hiểu điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào những yếu tố nào.

-GV cho HS quan sát hình 7.1 và yêu cầu: Các cuộn dây dẫn trên có đặc điểm gì khác nhau.

- Yêu cầu HS nghiên cứu phần I và trả lời: Để xác định sự phụ thuộc của điện trở vào yếu tố chiều dài, tiết diện, vật liệu ta phải làm như thế nào?

HS: Dây khác nhau về: chiều dài, vật liệu (nhôm, đồng, hợp kim), tiết diện dây.

- Để khảo sát sự phụ thuộc của điện trở vào yếu tố x, cần phải đo điện trở của các dây dẫn có yếu tố x khác nhau nhưng tất cả các yếu tố khác đều như nhau.

I. Xác định sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào một trong những yếu tố khác nhau.

1. Các dây dẫn ở hình 7.1 khác nhau về

- Chiều dài dây dẫn.

- Tiết diện dây dẫn.

- Chất liệu (vật liệu) làm dây dẫn.

2. Phương án xác định sự phụ thuộc của điện trở vào các yếu tố.

Để khảo sát sự phụ thuộc của điện trở vào yếu tố x, cần phải đo điện trở của các dây dẫn có yếu tố

		x khác nhau nhưng tất cả các yếu tố khác đều như nhau.
Xác định sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài dây dẫn		
- GV yêu cầu HS đọc C1 và trả lời -GV yêu cầu HS nêu dụng cụ thí nghiệm và cách tiến hành - GV cho HS quan sát thí nghiệm , HS ghi kết quả số liệu vào vở - Từ kết quả TN em hãy cho biết dự đoán C1 có đúng không? - GV: Với 2 dây dẫn có điện trở tương ứng R₁, R₂ có cùng tiết diện và cùng chất liệu chiều dài tương ứng $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$ l₁ và l₂ thì	- HS đọc C1 và trả lời -HS: Dụng cụ am pe kế, vôn kế, điện trở có chiều dài khác nhau, nguồn điện, khóa K U₁=6V=U₂=U₃ I₁=1.5A; I₂=0.75A; I₃=0.5A. R₁=4Ω; R₂=8Ω; R₃=12Ω -HS trả lời - HSchú ý lắng nghe	II. Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài dây dẫn. 1. Dự kiến cách làm. C1: Dây dẫn dài 2l có chiều dài 2R dây dẫn dài 3l có điện trở dài 3R. 2. Thí nghiệm kiểm tra. 3. Kết luận: SGK (20) Điện trở của các dây dẫn có cùng tiết diện và được làm từ cùng một chất liệu thì tỉ lệ nghịch với chiều dài mỗi dây.
- Yêu cầu HS vận dụng kiến thức về điện trở tương đương trong đoạn mạch mắc song song để trả lời C1. - Yêu cầu 1 HS trả lời, HS khác nhận xét. - Từ câu trả lời C1 → Dự đoán sự phụ thuộc của R vào S qua C2. - GV: ta phải tiến hành TN kiểm tra dự đoán trên. - Yêu cầu HS vẽ sơ đồ	- Cá nhân HS làm C1: R₂ = R/2 R₃ = R/3 - HS nêu dự đoán về sự phụ thuộc của R vào S - HS vẽ sơ đồ TN vào vở - Nêu các bước tiến hành TN + Mắc mạch điện theo sơ đồ. + Thay các điện trở R	III. Sự phụ thuộc của điện trở vào tiết diện dây. 1. Dự đoán C1: R₂ = R/2 R₃ = R/3 C2: Tiết diện tăng gấp 2 lần thì điện trở của dây giảm 2 lần R₂ = R/2 Tiết diện tăng gấp 3 lần thì điện trở của dây giảm mất 3 lần : R₃ = R/3 - Các dây dẫn có cùng chiều dài làm từ cùng một vật liệu, nếu tiết diện

mạch điện h8.3 vào vở → Từ đó nêu dụng cụ để làm TN, các bước TN. - Gv cho HS quan sát TN ảo và yêu cầu HS ghi kết quả vào vở - Yêu cầu so sánh với dự đoán để rút ra nhận xét. - Yêu cầu HS đọc yêu cầu phần 3. Tính tỉ số $\frac{S_2}{S_1} = \frac{d_2^2}{d_1^2}$ và so sánh với tỉ số $\frac{R_1}{R_2}$ thu từ bảng 1. - Gọi 1HS nhắc lại kết luận về mqh giữa R và S → Vận dụng.	được làm từ cùng một vật liệu, cùng chiều dài, tiết diện S khác nhau. + Đo các giá trị U, I → Tính R. + So sánh với dự đoán rút ra nhận xét TN. -HS ghi kết quả TN: $U_1=U_2=6V$; $I_1=0.5A$; $I_2=1A$ $R_1=12\Omega$; $R_2=6\Omega$ -Điện trở của dây dẫn tỉ lệ nghịch với tiết diện của dây -HS tính và thu được $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_2}{S_1} = \frac{d_2^2}{d_1^2}$ - HS vận dụng công thức tính diện tích hình tròn để so sánh → Rút ra công thức:	của dây lớn gấp bao nhiêu lần thì điện trở của nó giảm đi bấy nhiêu lần. - Vậy R tỉ lệ nghịch với tiết diện - So sánh với dự đoán để Hiệu được KL: Điện trở của các dây dẫn có cùng chiều dài và được làm từ cùng một vật liệu thì tỉ lệ nghịch với tiết diện của dây - Nhận xét: áp dụng công thức tính diện tích hình tròn ta có: $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_2}{S_1} = \frac{d_2^2}{d_1^2}$
Tiết 2: Sự phụ thuộc điện trở vào vật liệu làm dây dẫn		
-Để xác định sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây dẫn thì phải tiến hành thí nghiệm với dây dẫn có đặc điểm gì? -Gọi HS khác nhận xét GV nhận xét, đánh giá -GV yêu cầu HS + Vẽ sơ đồ mạch điện	- HS: ta giữ nguyên yếu tố chiều dài, tiết diện và thay đổi vật liệu làm dây - HS vẽ sơ đồ mạch	IV. Sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây dẫn. C1: Để xác định sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây dẫn thì phải tiến hành đo điện trở của các dây dẫn có cùng chiều dài và cùng tiết diện nhưng làm bằng các vật liệu khác nhau.

+ Dụng cụ, các bước tiến hành TN + Yêu cầu HS ghi kết quả + Từ kết quả em có nhận gì về kết quả điện trở với 2 dây là như nhau hay giống nhau GV đánh giá kết luận GV: Yêu cầu HS đọc thông tin mục 1.II điện trở suất (tr.26), trả lời câu hỏi: - Điện trở suất của một vật liệu (hay 1 chất) là gì? - Kí hiệu của điện trở suất? - Đơn vị điện trở suất? GV: Yêu cầu HS quan sát bảng điện trở suất ở 20°C của một số chất, hãy cho biết: - Giá trị điện trở suất của các kim loại và hợp kim trong bảng? - Trong số các chất được nêu trong bảng thì chất nào dẫn điện tốt nhất? Tại sao đồng thường được dùng để làm lõi dây dẫn điện?	-Dụng cụ TN: ampe kế, vôn kế, dây dẫn nhôm, dây đồng, nguồn điện, khóa K -Tiến hành TN: + Bước 1: lắp mạch điện như sơ đồ + Bước 2: đo các giá trị U, I, R của dây bằng Al, Cu. -HS ghi kết quả: +Dây bằng đồng $U_1=9V; I_1=0.3A; R_1=30\Omega$ +Dây bằng nhôm $U_2=9V; I_2=0.15A; R_2=60\Omega$ - Với hai dây dẫn khác nhau thì điện trở của dây dẫn là khác nhau. - HS: Cá nhân đọc thông báo mục 1.II, trả lời câu hỏi. HS: Quan sát bảng điện trở suất ở 20°C của một số chất trả lời - Bạc dẫn điện tốt nhất. Do giá thành cao nên người ta thường sử dụng đồng làm dây dẫn điện. HS: Đoạn dây constantan có chiều dài 1m, tiết diện	2. Kết luận. Điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào vật liệu làm dây dẫn V. Điện trở- Công thức tính điện trở <u>1. Điện trở suất</u> - Khái niệm điện trở suất: là đại lượng đặc trưng cho sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây dẫn, có giá trị bằng điện trở của một đoạn dây dẫn hình trụ được làm bằng vật liệu đó có chiều dài 1m và tiết diện là 1m². - Kí hiệu : ρ (đọc là rô) - Đơn vị : $\Omega.m$ (đọc là ôm mét) - Điện trở suất của vật liệu càng nhỏ thì vật liệu đó dẫn điện càng tốt. <u>2. Công thức điện trở.</u> C2: Bước 1: $R = \rho$ Bước 2: $R = \rho.l$
--	--	--

GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời C2?	1mm ² = 10 ⁻⁶ m ² có điện trở là 0,5Ω. HS: Cá nhân HS hoàn thành bảng 2 theo các bước hướng dẫn trong SGK.	Bước 3: $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$
GV: Hướng dẫn HS trả lời C3. Yêu cầu thực hiện theo các bước hoàn thành bảng 2 → rút ra công thức tính R. GV: Yêu cầu HS ghi công thức tính R và giải thích ý nghĩa và đơn vị của từng đại lượng trong công thức vào vở	HS: Viết công thức tính điện trở của dây dẫn và nêu đơn vị đo các đại lượng có trong công thức.	<u>3. Kết luận</u> Công thức tính điện trở: $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$ ρ : Điện trở suất (Ω.m) l : Chiều dài dây dẫn (m) S : Tiết diện dây dẫn (m ²).

Tiết 3: BÀI TẬP

HOẠT ĐỘNG 3,4: Hoạt động luyện tập, vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức đã học để giải được các bài tập đơn giản về sự phụ thuộc của dây dẫn vào chiều dài, S, vật liệu làm dây dẫn

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Giải bài tập 1.		
- Gọi 1 HS đọc đề bài. - Gọi 1 HS tóm tắt đề bài. - Yêu cầu các nhân HS giải bài tập 1 ra nháp. - GV hướng dẫn chung cả lớp giải bài tập 1 bằng cách trả lời các câu hỏi: ? Vận dụng công thức nào để tính điện trở ? Thay số tính - Yêu cầu HS nêu các cách giải khác	- HS đọc đề bài - Cá nhân HS tóm tắt bài vào vở và giải bài tập 1. Trả lời các câu hỏi - HS chữa bài vào vở.	Bài tập 1. Tóm tắt: L= 120m U=30V I= 125mA = 0.125A a, R= ? b, r = ? Giải a, R của cuộn dây là $R = U/I = 30/0.125 = 240\Omega$ b, Mỗi mét dây dẫn có điện trở là $r = R/l = 240/120 = 2\Omega$
Giải bài tập 2		
- Gọi 1 HS đọc đề bài	- HS đọc đề bài 2, cá nhân HS hoàn thành bài tập 2.	Bài tập 8.1 SBT - 21:

- Yêu cầu cá nhân giải bài. - Sau khi HS làm xong - Gọi 1 HS lên bảng chữa - Gọi HS khác nêu nhận xét	- 2 HS lên bảng giải bài tập - HS khác nêu nhận xét từng bước giải. - Yêu cầu HS chữa bài vào vở nếu sai.	$R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{12}{0,6} = 20\Omega$ - ý A đúng Bài 8.2 SBT - 21: - ý C đúng
3.Luyện tập		
- Tương tự hướng dẫn HS giải bài tập 3. - GV chữa đưa ra biểu điểm chấm cho từng câu. Yêu cầu HS đổi bài cho nhau để chấm cho bạn trong nhóm. - Lưu ý các cách tính khác nhau. - Gọi HS báo cáo kết quả điểm → GV thống kê kết quả.	- HS đọc đề bài bài 3, cá nhân hoàn thành bài tập. - Theo dõi đáp án, biểu điểm của GV. - Đổi bài cho bạn trong nhóm chấm	Bài 9.5 SBT - 24 Tóm tắt $m = 0.5\text{kg}$ $S = 1 \text{ mm}^2$ $D = 8900\text{kg/m}^3$ $P = 1.7.10^{-8} \Omega \text{ m}$ Giải a, chiều dài của dây là $l = V/S = m/DS = 0.5/8900.10^{-6} = 556,18\text{m}$ b, Điện trở của cuộn dây là $R = \rho \cdot \frac{l}{S} = 1.7.10^{-8} \cdot 556,18 / 10^{-6} = 0.955 \Omega = 1 \Omega$

Hoạt động 5 .Tìm tòi mở rộng

- BTVN: bài 6(SBT)

- Chuẩn bị trước bài 11: BIẾN TRỞ - ĐIỆN TRỞ DÙNG TRONG KỸ

Xác nhận của tổ

Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 24/9/2023

TIẾT 10 BÀI 10: BIẾN TRỞ - ĐIỆN TRỞ DÙNG TRONG KỸ THUẬT.**I. MỤC TIÊU**

1. Thái độ:

- Ham hiểu biết, sử dụng an toàn điện.

2. Kiến thức:

- Hiểu được biến trở là gì? và Hiểu được nguyên tắc hoạt động của biến trở.

- Mắc được biến trở vào mạch điện để điều chỉnh cddd trong mạch.

- Nhận ra được các biến trở dùng trong kỹ thuật.

3. Kỹ năng:

- Kỹ năng mắc và vẽ mạch điện có sử dụng biến trở.

4. Định hướng phát triển 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

II. CHUẨN BỊ:

1. GV: máy tính, bài giảng papoin

2. HS: chuẩn bị bài ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động**

Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Hà: Đèn bàn nhà tớ có núm vặn sáng tối được !

Mai: Nhà tớ cũng thế, bố tớ bảo đó là biến trở hay là chiết áp.

Vậy biến trở là gì? Biến trở có cấu tạo và hoạt động như thế nào ?

HS lắng nghe tình huống và phát hiện vấn đề.

**BÀI 10:
BIẾN TRỞ - ĐIỆN TRỞ
DÙNG TRONG KỸ
THUẬT.****HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**

Mục tiêu: - Hiểu được biến trở là gì? và Hiểu được nguyên tắc hoạt động của biến trở.

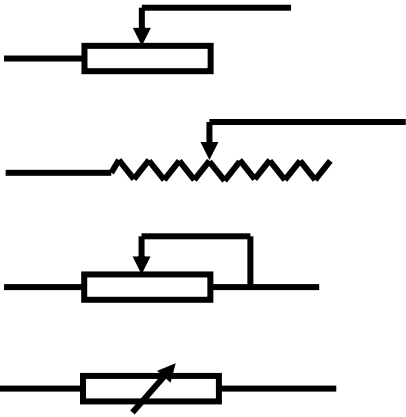
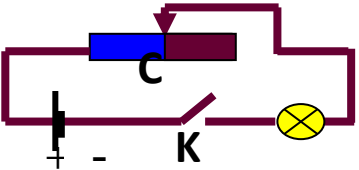
- Mắc được biến trở vào mạch điện để điều chỉnh cddd trong mạch.

- Nhận ra được các biến trở dùng trong kỹ thuật.

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

HD1: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của biến trở

+ Yêu cầu hs quan sát h 10.1 SGK và nhận dạng các loại biến trở. + GV yêu cầu HS quan sát hình và cho biết cấu tạo chung của biến trở -Yêu cầu HS thực hiện C2,C3 làm việc cá nhân:Nếu mắc hai đầu A, B của cuộn dây của biến trở nối tiếp vào mạch điện thì khi dịch chuyển con chạy C, biến trở có tác dụng thay đổi điện trở không? Vì sao? + GV gợi ý xem chiều dài đoạn MN, CN hoặc MN có thay đổi không? C3: Biến trở được mắc nối tiếp vào mạch điện tại hai điểm A và N . Khi đó nếu ta dịch chuyển con chạy C thì điện trở của mạch điện có thay đổi không? Vì sao? -Cho HS nhận xét, GV đánh giá - Đề nghị hs vẽ lại các kí hiệu sơ đồ của biến trở và dùng bút chì tô đậm phần biến trở cho dòng điện chạy qua nếu chúng được mắc vào mạch	-HS nhận dạng hình a biến trở con chạy Hình b biến trở tay quay Hình c biến trở than. -Biến trở có 2 bộ phận chính: con chạy (tay quay) và cuộn dây dẫn C2: Biến trở không có tác dụng thay đổi điện trở. Vì khi đó, dòng điện vẫn chạy qua toàn bộ cuộn dây của biến trở và con chạy không có tác dụng làm thay đổi chiều dài của phần cuộn dây có dòng điện chạy qua. C3: Điện trở của mạch điện có thay đổi. Vì khi dịch chuyển con chạy C sẽ làm thay đổi chiều dài của cuộn dây có dòng điện chạy qua do đó làm thay đổi điện trở của biến trở và của mạch điện. Vẽ lại các kí hiệu	<i>I. Biến trở</i> <i>1. Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của biến trở</i> C1: Có 3 loại biến trở: biến trở tay quay, con chạy, biến trở than(chiết áp) -Cấu tạo: Biến trở có 2 bộ phận chính: con chạy (tay quay) và cuộn dây dẫn C2: Biến trở không có TD thay đổi điện trở vì khi thay đổi vị trí con chạy C thì không làm cho chiều dài dây thay đổi. C3: :Điện trở của mạch điện có thay đổi vì khi đó, nếu dịch con chạy hoặc tay quay sẽ làm thay đổi chiều dài phần dây có dòng điện chạy qua, do đó làm thay đổi điện trở của biến trở. + Kí hiệu biến trở: 
HD2: Sử dụng biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện +Yêu cầu HS vẽ sơ đồ mạch điện h 10.3 SGK. GV gọi HS nhận xét và chỉnh sửa nếu có. -Quan sát biến trở cho biết số ghi trên biến trở	 HS:	<i>2. Sử dụng biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện</i>

và giải thích ý nghĩa con số đó? -Yêu cầu HS đọc C6 và cho HS quan sát TN ảo trả lời các câu hỏi: + Dịch chuyển con chạy C như thế nào để đèn sáng yếu + Dịch chuyển con chạy C như thế nào đèn yếu nhất. -GV gọi vài HS trả lời, sau đó GV nhận xét, kết luận - Vậy biến trở dùng để làm gì?	*(20 Ω -2A) Có nghĩa là điện trở lớn nhất của biến trở là 20 Ω, cường độ dòng điện tối đa qua biến trở là 2A. - Khi dịch chuyển con chạy C về trùng với N là đèn yếu nhất vì lúc đó chiều dài đạt giá trị max, điện trở max dẫn đến cường độ dòng điện min và bóng đèn sáng yếu. Tương tự vậy : Khi C trùng với M đèn sáng yếu nhất -HS trả lời	C6: Đèn sáng nhất phải dịch chuyển con chạy C về M Đèn sáng yếu nhất dịch chuyển con chạy về N. -Biến trở có thể dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch khi thay đổi trị số điện trở của nó.
HD3: Nhận dạng hai loại biến trở dùng trong kĩ thuật		
? Nếu lớp than hay lớp kim loại dùng để cấu tạo các điện trở kĩ thuật mà rất mỏng thì các lớp này có tiết diện nhỏ hay lớn ? ? Khi đó tại sao lớp than hay kim loại này có thể có trị số điện trở lớn ? Yêu cầu 1 HS đọc trị số của điện trở hình(10.4a) và số HS khác thực hiện C₈.	Học sinh trả lời Học sinh trả lời C7 Học sinh đọc và trả lời C8	II.Các loại điện trở dùng trong kĩ thuật C7: Lớp than hay lớp KL mỏng có thể có điện trở lớn vì tiết diện của chúng có thể rất nhỏ. C8:
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập		

Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Câu 1: Biến trở là:

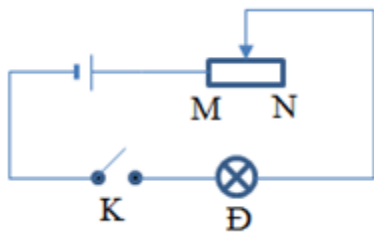
A. điện trở có thể thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh chiều dòng điện trong mạch.

B. điện trở có thể thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh cường độ và chiều dòng điện trong mạch.

C. điện trở có thể thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

D. điện trở không thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

Câu 2: Hiệu điện thế trong mạch điện có sơ đồ dưới được giữ không đổi. Khi dịch chuyển con chạy của biến trở dần về đầu N thì số chỉ của ampe kế sẽ thay đổi như thế nào?



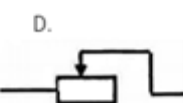
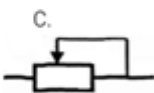
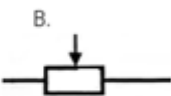
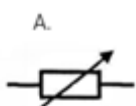
A. Giảm dần đi

B. Tăng dần lên

C. Không thay đổi

D. Lúc đầu giảm dần, sau đó tăng dần lên

Câu 3: Biến trở không có kí hiệu trong hình vẽ nào dưới đây?



→ Đáp án B

Câu 4: Câu phát biểu nào dưới đây là không đúng về biến trở?

A. Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số.

- B. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi cường độ dòng điện.
C. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ điện.

D. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi chiều dòng điện trong mạch.

Câu 5: Trước khi mắc biến trở vào mạch để điều chỉnh cường độ dòng điện thì cần điều chỉnh biến trở có giá trị nào dưới đây?

- A. Có giá trị 0
B. Có giá trị nhỏ
C. Có giá trị lớn
D. Có giá trị lớn nhất

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: , năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Yêu cầu HS thực hiện
C10

Học sinh trả lời

III. Vận dụng:

C10: + Chiều dài của dây hợp kim là:

$$l = \frac{R.S}{\rho} = \frac{30.0,5.10^{-6}}{1,1.10^{-6}} = 37,5m$$

Gọi lượt trả lời

Gọi học sinh khác nhận xét

Học sinh khác nhận xét

+Số vòng dây của biến trở là:

$$N = \frac{l}{\pi.d} = \frac{9,091}{\pi.0,02} = 145v\beta ng$$

GV chốt lại

Ghi vở

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Sưu tầm và giải thích số liệu ghi trên các điện trở

Đọc lại phần “Có thể em chưa biết”

- Ôn lại các bài đã học
- Làm bài tập 10 - SBT

Xác nhận của tổ

Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 01/10/2023

TIẾT 11**BÀI TẬP VẬN DỤNG ĐỊNH LUẬT ÔM
VÀ CÔNG THỨC TÍNH ĐIỆN TRỞ CỦA DÂY DẪN****I. MỤC TIÊU**

1. Thái độ:

- Trung thực, kiên trì.

2. Kiến thức:

- Vận dụng định luật ôm và công thức điện trở của dây dẫn để tính các đại lượng có liên quan đối với đoạn mạch gồm nhiều nhất là ba điện trở mắc nt, // hoặc hỗn hợp.

3. Kỹ năng: - Vận dụng được định luật ôm và công thức $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$ và giải bài toán về

mạch điện sử dụng với hiệu thế không đổi trong đó có mắc biến trở.

4. Định hướng phát triển 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 vận dụng công thức định luật ôm để giải các bài toán khi cho biết 3 trong 4 đại lượng, kỹ năng giải bài tập vật lí có lời giải.

II. CHUẨN BỊ

1. GV: Hệ thống bài tập, máy tính, bảng điện tử

2. HS:

- Ôn lại định luật ôm đối với các đoạn mạch nt, // hoặc hỗn hợp.

- Ôn tập công thức tính điện trở của dây dẫn theo chiều dài, tiết diện và điện trở suất của vật liệu làm dây dẫn.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC.**HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động**

Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp

- Phát biểu và viết biểu thức định luật ôm, giải thích ký hiệu và ghi rõ đơn vị của từng đại lượng trong công thức?

- Nêu công thức tính điện trở?

GV: Vận dụng định luật ôm và công thức điện trở của dây dẫn

-Định luật ôm

$$I = U/R$$

Trong đó U hiệu điện thế (V)

I Cường độ dòng điện(A)

R điện trở (Ω)

-Công thức tính điện trở: $R = U/I$

để tính các đại lượng có liên quan đối với đoạn mạch gồm nhiều nhất là ba điện trở mắc nt, // hoặc hỗn hợp. Chúng ta học bài hôm nay	HS lắng nghe và phát hiện vấn đề.	
Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu: - Vận dụng định luật ôm và công thức điện trở của dây dẫn để tính các đại lượng có liên quan đối với đoạn mạch gồm nhiều nhất là ba điện trở mắc nt, // hoặc hỗn hợp. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực vận dụng, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
Hoạt động 1: Giải bài tập 1		
- GV: yêu cầu HS đọc đề bài tập 1 và gọi 1 HS tóm tắt đề bài. - GV: Hướng dẫn HS: + Cách đổi đơn vị diện tích theo số mũ cơ số 10 để tính toán gọn hơn đỡ nhầm lẫn hơn $1\text{m}^2 = 10^2 \text{ dm}^2 = 10^4 \text{ cm}^2 = 10^6 \text{ mm}^2$ Ngược lại: $1\text{mm}^2 = 10^{-6} \text{ m}^2$ $1\text{cm}^2 = 10^{-4} \text{ m}^2; 1\text{dm}^2 = 10^{-2} \text{ m}^2.$ + Tính điện trở của dây dẫn dựa vào công thức nào? + Tính cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn? - GV: yêu cầu HS làm ra vở sau	- HS: Nghiên cứu bài 1, giải bài 1. Chú ý lắng nghe HS : Thực hiện yêu cầu.	1. Bài tập 1 Tóm tắt: $l = 30\text{m}$ $S = 0,3\text{mm}^2 = 0,3 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$ $f = 1,1 \cdot 10^{-6} \Omega$ $U = 220\text{V}$ $I = ?$ Giải áp dụng CT: $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$ Thay số $R = 1,1 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{30}{0,3 \cdot 10^{-6}} = 110(\Omega)$ Điện trở của dây nicrom là 110Ω áp dụng CT định luật ôm: $I = U/R$ thay số: $I = \frac{220}{110} = 2(\text{A})$ Vậy: cường độ dòng điện qua dây dẫn là 2A
Hoạt động 2: Giải bài tập 2		
- GV: Yêu cầu HS đọc đề bài 2,		2. Bài tập 2

tự ghi phần tóm tắt vào vở. - GV: Hướng dẫn HS phân tích đề bài. - GV: Yêu cầu HS nêu các bước giải. - GV: Hướng dẫn: +Phân tích mạch điện? (Biến trở mắc nối tiếp với mạch điện) + Để tính được R_2 cần biết gì? (Có thể cần biết U_2; I_2; hoặc R_{td}) + Để bóng đèn sáng bình thường cần có điều kiện gì? +Có ρ; S; $R \Rightarrow l = ?$ - GV: yêu cầu HS làm vào - GV: Gọi 1 số HS làm - C2: áp dụng CT: $I=U/R \rightarrow U=I.R$ $U_1 = I_1.R_1 = 0,6. 7,5 = 4,5 (V)$ - Vì R_1 nt $R_2 \rightarrow U= U_1 + U_2$ $\rightarrow U_2 = U - U_1 = 12 - 4,5 = 7,5(V)$ - Vì đèn sáng bình thường mà $I_1 = I_2 = 0,6A$ $\rightarrow R_2 = U_2/I_2 = 7,5/0,6 = 12,5 (\Omega)$	- HS: Trình bày các bước giải. - HS: Giải bài tập theo gợi ý của giáo viên. - Chú ý cách giải của GV	Tóm tắt: $R_1 = 7,5 \Omega$ $I = 0,6A$ $U = 12V$ a) để đèn sáng bình thường $R_2 = ?$ b) $R_b = 30 \Omega$ $S = 1mm^2 = 10^{-6}m^2$ $\rho = 0,4.10^{-6} \Omega m$ $l = ?$ Giải Phân tích mạch : R_1 nt R_2 Vì đèn sáng bình thường do đó: $I_1 = 0,6A$ và $R_1 = 7,5 \Omega$ R_1 nt $R_2 \rightarrow I_1 = I_2 = I = 0,6A$ A/D CT: $R = \frac{U}{I} = \frac{12V}{0,6A} = 20 \Omega$ Mà $R = R_1 + R_2 \Rightarrow R_2 = R - R_1$ $\rightarrow R_2 = 20 \Omega - 7,5 \Omega = 12,5 \Omega$ điện trở $R_2 = 12,5 \Omega$ b) áp dụng công thức: $R = \rho \frac{l}{S}$ $\Rightarrow l = \frac{R.S}{\rho} = \frac{30.10^{-6}}{0,4.10^{-6}} = 75(m)$
Hoạt động 3: Luyện tập		
- GV: Yêu cầu HS đọc đầu bài, phân tích và ghi tóm tắt vào vở bài 3. - GV: Gọi 1 HS trình bày cách làm. - GV: Hướng dẫn +Dây nối từ M tới A và từ N tới B được coi như 1 điện trở R_d. R_d được mắc như thế nào với hai đèn? + Đoạn mạch hỗn hợp , cách tính? $\Rightarrow R_{MN} = ?$	- HS: Đọc, phân tích bài 3. - HS: Trình bày cách làm.	3. Bài tập 3: Tóm tắt: $R_1 = 600 \Omega$ $R_2 = 900 \Omega$ $U_{MN} = 220V$ $l = 200$ $S = 0,2mm^2 = 0,2.10^{-6}m^2$ $\rho = 1,7.10^{-8} \Omega m$ Giải a, áp dụng công thức: $R = \rho \frac{l}{S}$ Thay số: $R_d = 1,7.10^{-8} \frac{200}{0,2.10^{-6}} = 17(\Omega)$ Vì $R_1 // R_2$

Ngày soạn: 01/10/2023

TIẾT 12**Bài 12: CÔNG SUẤT ĐIỆN****I. MỤC TIÊU.****1. Thái độ:**

- Trung thực, cẩn thận, yêu thích bộ môn.

2. Kiến thức:

- Hiểu được ý nghĩa của số vôn và oát ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện
- Viết được công thức tính công suất điện của đoạn mạch

3. Kỹ năng:

- Lắp mạch điện và sử dụng các dụng cụ đo.

4. Định hướng phát triển 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 tìm hiểu: hiểu được ý nghĩa của số vôn, số oát ghi trên các dụng cụ điện; năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng để giải các bài tập tìm công suất tiêu thụ điện

II. CHUẨN BỊ.

1. GV: bài giảng papoin, máy tính, bảng điện tử.

2. HS: chuẩn bị bài ở nhà

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. GV: Cho HS quan sát 1 số dụng cụ điện (bóng đèn, máy sấy tóc.)		
 		
Kí hiệu biểu thị trên các thiết bị kia nói lên điều gì, chúng ta sẽ tìm hiểu bài học hôm nay		

HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu: - Hiểu được ý nghĩa của số vôn và oát ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện - Viết được công thức tính công suất điện của đoạn mạch Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực tìm hiểu, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
Hoạt động 1: Công suất định mức của các dụng cụ điện		
GV: Em hãy đọc các số ghi này trên một vài dụng cụ điện như bóng đèn, quạt điện, nồi cơm điện... - GV: cho HS xem thí nghiệm ảo :Bật công tắc 2 bóng đèn 220V – 100W; 220V – 25W. Gọi HS nhận xét độ sáng của 2 bóng đèn. - GV: So sánh số Oát ghi trên mỗi đèn? - GV: Yêu cầu HS trả lời C1. - GV: Số Oát là đơn vị của đại lượng nào? - GV: Kết luận. - GV: Số oát ghi trên dụng cụ dùng điện có ý nghĩa gì? - GV: Giới thiệu bảng 1/SGK-34. - GV: Hướng dẫn HS trả lời câu C3. + Một bóng đèn có thể lúc sáng mạnh, lúc sáng yếu thì trong trường hợp nào đèn có công suất lớn hơn ? + Một bếp điện được điều chỉnh lúc nóng nhiều hơn, lúc nóng ít hơn thì trong trường hợp nào bếp có công suất nhỏ	HS đọc: 220V-50W 220V 10W - đèn 220V 25 W sáng yếu hơn. -Đèn 25W có số oát nhỏ hơn đèn 100W - đèn có số oát lớn hơn thì sáng mạnh hơn, đèn có số oát nhỏ hơn thì sáng yếu hơn. - HS: Đọc thông tin mục 2 và trả lời. + Cùng 1 bóng đèn, khi sáng mạnh thì có công suất lớn hơn. + Cùng 1 bếp điện, lúc nóng ít hơn thì công suất nhỏ hơn.	I) Công suất định mức của các dụng cụ điện 1) số vôn và số oát trên các dụng cụ điện C1: Với cùng 1 hiệu điện thế, đèn có số oát lớn hơn thì sáng mạnh hơn, đèn có số oát nhỏ hơn thì sáng yếu hơn. C2: Số Oát là đơn vị của công suất. 2) ý nghĩa của số oát ghi trên mỗi dụng cụ điện - Số oát ghi trên mỗi dụng cụ điện chỉ công suất định mức của dụng cụ đó. C3: Cùng 1 bóng đèn, khi sáng mạnh thì có công suất lớn hơn + Cùng 1 bếp điện lúc nóng ít hơn thì có công suất nhỏ hơn.

hơn ? - GV: Kết luận. Hình thành mối quan hệ giữa mức độ hoạt động mạnh, yếu của mỗi dụng cụ điện với công suất điện. Tích hợp MT: Khi sử dụng các dụng cụ điện trong gđ cần thiết cần sử dụng đúng công suất định mức. Để sử dụng đúng công suất định mức cần đặt vào dụng cụ điện đó hiệu điện thế định mức. Biện pháp: Đối với dụng cụ điện thì sử dụng hiệu điện thế nhỏ hơn hiệu điện thế định mức không gây ảnh hưởng nghiêm trọng, nhưng đối với một số dụng cụ khác nếu sử dụng dưới hiệu điện thế định mức có thể làm giảm tuổi thọ của chúng.	-Công suất lớn thì đèn hoạt động mạnh và ngược lại. Chú ý lắng nghe																		
2: Tìm hiểu công thức tính công suất điện.																			
- GV: Gọi HS nêu mục đích TN - GV: Nêu các bước tiến hành TN? -GV cho HS quan sát thí nghiệm sau đó HS báo cáo kết quả Gọi HS nhận xét, GV đánh giá, kết luận	- HS: Nêu mục đích TN. B1: Mắc mạch như sơ đồ 12.2 B2: Đóng công tắc K và điều chỉnh sao cho số vôn của đèn bằng số số chỉ của vôn kế B3: đọc kết quả I - HS : báo cáo kết quả.	II. Công thức tính công suất điện 1.Thí nghiệm a, Mắc mạch điện theo sơ đồ 12.2 SGK Mắc bóng đèn 1 (6V – 3W) Đọc Vôn kế và Ampe kế b, Mắc bóng đèn 2 (6V – 6W) Đọc Vôn kế và Ampe kê. <table><tr><th rowspan="2">Số liệu Lần TN</th><th colspan="2">Số ghi trên bóng đèn</th><th rowspan="2">I (A)</th><th rowspan="2">I.U</th></tr><tr><th>CS (W)</th><th>HĐT (V)</th></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>0.82</td><td>4.92</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>0.51</td><td>3.06</td></tr></table>	Số liệu Lần TN	Số ghi trên bóng đèn		I (A)	I.U	CS (W)	HĐT (V)	1	5	6	0.82	4.92	2	3	6	0.51	3.06
Số liệu Lần TN	Số ghi trên bóng đèn			I (A)	I.U														
	CS (W)	HĐT (V)																	
1	5	6	0.82	4.92															
2	3	6	0.51	3.06															

. -GV gọi HS tính tích U.I Từ đây GV thông báo tích U.I được gọi là công suất điện Yêu cầu HS đọc công thức và giải thích các đại lượng có trong công thức. GV yêu cầu HS làm C5 - GV : Kết luận.	1. 4,92 2. 3,06 - HS : Nêu công thức tính công suất điện, giải thích tên, đơn vị có mặt trong công thức. - HS : Đọc và trả lời C5.	C4: Tích UI đối với mỗi bóng đèn có giá trị bằng công suất định mức ghi trên bóng đèn. 2) Công thức tính công suất điện $P = UI$ Trong đó : P đo bằng oát (W) U đo bằng vôn (V) I đo bằng ampe(A) $1w = 1V.1A$ C5: $P = UI$ và $U = IR$ nên $P = I^2R$ $P = UI$ và $I = U/R$ nên $P = U^2/R$
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: , năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
Câu 1: Công suất điện cho biết: A. khả năng thực hiện công của dòng điện. B. năng lượng của dòng điện. C. lượng điện năng sử dụng trong một đơn vị thời gian. D. mức độ mạnh – yếu của dòng điện. → Đáp án C Câu 2: Trên nhiều dụng cụ trong gia đình thường có ghi 220V và số oát (W). Số oát này có ý nghĩa gì? A. Công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với những hiệu điện thế nhỏ hơn 220V. B. Công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220V. C. Công mà dòng điện thực hiện trong một phút khi dụng cụ này được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220V. D. Điện năng mà dụng cụ tiêu thụ trong một giờ khi nó được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220V. → Đáp án B Câu 3: Trên bóng đèn có ghi 6V – 3W. Khi đèn sáng bình thường thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ là: A. 0,5A B. 2A C. 18A		

D. 1,5A

→ Đáp án A

Câu 4: Trên bàn là có ghi 220V – 1100W. Khi bàn là này hoạt động bình thường thì nó có điện trở là bao nhiêu?

A. 0,2 Ω

B. 5 Ω

C. 44 Ω

D. 5500 Ω

→ Đáp án C

Câu 5: Trên bóng đèn dây tóc Đ₁ có ghi 220V – 100W. Trên bóng đèn dây tóc Đ₂ có ghi 220V – 75W. Mắc song song hai bóng đèn này vào hiệu điện thế 220V. Tính công suất của đoạn mạch song song này.

A. 225W B. 150W C. 120W D. 175W

→ Đáp án D

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- GV : Yêu cầu HS trả lời C6, C7, C8.
- GV : Kết luận.

- HS : Trả lời.

III. Vận dụng

C6: $I = 0,341$ A và $R = 645 \Omega$

- Có thể dùng loại cầu chì loại 0,5A vì nó đảm bảo cho đèn hoạt động bình thường và sẽ nóng chảy, tự động ngắt mạch khi đoản mạch.

C7: $P = 4,8$ W $\rightarrow R = 30 \Omega$

C8: $P = 1000$ W = 1kW

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Trên bóng đèn có ghi 220V – 55W

a) Tính điện trở của bóng đèn khi nó hoạt động bình thường (Cho rằng điện trở của nó không phụ thuộc vào nhiệt độ).

b) Tính công suất tiêu thụ của bóng đèn khi sử dụng mạng điện có hiệu điện thế 200V. Khi đó bóng đèn hoạt động bình thường không? Có thể dùng cầu chì loại 0,6A cho bóng đèn này được không?

- Làm các bài tập SBT13.1-13.7

- Học và xem trước nội dung bài 14.

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 8/10/2023

TIẾT 13: Bài 13: ĐIỆN NĂNG - CÔNG CỦA DÒNG ĐIỆN**I. MỤC TIÊU**

1. Thái độ:

- Ham học hỏi, yêu thích môn học.

2. Kiến thức:

- Hiểu được một số dấu hiệu chứng tỏ dòng điện có năng lượng

- Chỉ ra sự chuyển hóa các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là, nam châm điện, động cơ điện hoạt động

3. Kỹ năng:

- Xác định được công suất điện của đoạn mạch bằng vôn kế và ampe kế.

4. Định hướng phát triển 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 tìm hiểu: một số ví dụ chứng tỏ dòng điện có năng lượng, công của dòng điện, số đếm công tơ điện. Năng lực vận dụng công thức tính công để tính số tiền điện nhà sử dụng.

II. CHUẨN BỊ.

1. GV: bài giảng papoin, máy tính, giáo án

2.HS: Chuẩn bị bài ở nhà

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
Cho Hs quan sát:   <i>Dòng điện qua bếp điện làm bếp điện nóng lên (cung cấp nhiệt lượng)</i>		



Dòng điện qua quạt điện làm cánh quạt điện quay (thực hiện công)

Dòng điện có năng lượng vì nó có thể thực hiện công và cung cấp nhiệt lượng. Năng lượng của dòng điện được gọi là điện năng. Cụ thể qua bài học hôm nay chúng ta tìm hiểu

HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức

Mục tiêu: - Hiểu được một số dấu hiệu chứng tỏ dòng điện có năng lượng

- Chỉ ra sự chuyển hóa các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là, nam châm điện, động cơ điện hoạt động

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

1: Tìm hiểu năng lượng của dòng điện

GV: Khi nào một vật có mang năng lượng? Dòng điện có mang năng lượng không?

- GV: Cho các dụng cụ điện hoạt động. Yêu cầu HS quan sát.

Nồi cơm điện, bàn là, máy bơm, máy khoan, mỏ hàn, quạt điện

Các đồ dùng này hoạt động đã biến đổi thành năng lượng nào?

- Các hoạt động này hoạt động được là nhờ đâu?

- GV: Kết luận năng lượng của dòng điện gọi là điện năng.

GV: Các em hãy lấy thêm 1 số VD khác trong thực tế.

=> Chuyển ý: Tìm hiểu xem điện năng có thể chuyển hóa thành các dạng năng lượng nào?

HS : - Chú ý
- Nắm thông tin.

- HS: Quan sát.
- HS: Trả lời.

- HS: Trả lời.

HS : Lấy thêm ví dụ.

I. Điện năng

1. Dòng điện có mang năng lượng

C1: + Dòng điện thực hiện công cơ học

trong hoạt động của máy khoan, máy bơm nước.

+ Dòng điện cung cấp nhiệt điện trong hoạt động của mỏ hàn, nồi cơm điện và bàn là.

+ Năng lượng của dòng điện gọi là nhiệt năng.

-Dòng điện có năng lượng vì:

+ Có khả năng thực hiện công

+ Có khả năng thay đổi nhiệt năng.

2: Sự chuyển hoá điện năng thành các dạng năng lượng khác

2. Sự chuyển hoá điện năng thành

- GV: yêu cầu HS đọc C2 và hoàn thành trong thời gian 3 phút. Hết thời gian gọi vài HS nhận xét, GV đánh giá kết luận. + GV hỏi trong phần điện năng biến đổi thành các năng lượng khác thì phần năng lượng nào có ích, phần năng lượng nào vô ích. -Yêu cầu HS nhận xét - GV:đánh giá, Kết luận. - GV: Nêu công thức tính hiệu suất của động cơ nhiệt? - GV: Thông báo hiệu suất sử dụng điện năng.	- HSThực hiện nhiệm vụ - HS: Bóng đèn NL có ích là quang năng, năng vô ích nhiệt năng. Nồi cơm, bàn là có ích là nhiệt năng; vô ích là ánh sáng Quạt điện có ích là cơ năng; vô ích là nhiệt năng. - HS: Trả lời.	<i>các dạng năng lượng khác</i> C2: bảng 1 <table><tr><td>Dụng cụ điện</td><td>Điện năng được biến đổi thành dạng năng lượng</td></tr><tr><td>Bóng đèn dây tóc</td><td>Nhiệt năng và năng lượng ánh sáng</td></tr><tr><td>Đèn LED</td><td>Năng lượng a/s và nhiệt năng</td></tr><tr><td>Nồi cơm điện, bàn là điện</td><td>Nhiệt năng và năng lượng a/s</td></tr><tr><td>Quạt điện, máy bơm</td><td>Cơ năng và nhiệt năng</td></tr></table> C3: Đối với bóng đèn dây tóc và đèn LED thì phần năng lượng có ích là năng lượng a/s, phần năng lượng vô ích là nhiệt năng - Đối với nồi cơm điện và bàn là thì phần năng lượng có ích là nhiệt năng, phần năng lượng vô ích là năng lượng a/s (nếu có) - Đối với quạt điện và máy bơm nước thì phần năng lượng có ích là cơ năng, phần năng lượng vô ích là nhiệt năng. 3. Kết luận - Điện năng là năng lượng của dòng điện. Điện năng có thể chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác, trong đó có phần năng lượng có ích và có phần năng lượng vô ích. - Hiệu suất sử dụng điện năng: $H=\frac{A_i}{A_{tp}}$	Dụng cụ điện	Điện năng được biến đổi thành dạng năng lượng	Bóng đèn dây tóc	Nhiệt năng và năng lượng ánh sáng	Đèn LED	Năng lượng a/s và nhiệt năng	Nồi cơm điện, bàn là điện	Nhiệt năng và năng lượng a/s	Quạt điện, máy bơm	Cơ năng và nhiệt năng
Dụng cụ điện	Điện năng được biến đổi thành dạng năng lượng											
Bóng đèn dây tóc	Nhiệt năng và năng lượng ánh sáng											
Đèn LED	Năng lượng a/s và nhiệt năng											
Nồi cơm điện, bàn là điện	Nhiệt năng và năng lượng a/s											
Quạt điện, máy bơm	Cơ năng và nhiệt năng											
3: Công của dòng điện												
		II. Công của dòng điện 1. Công của dòng điện										

Câu 2: Chọn phát biểu đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ dưới đây?

- A. Đèn LED: Quang năng biến đổi thành nhiệt năng.
- B. Nồi cơm điện: Nhiệt năng biến đổi thành điện năng.
- C. Quạt điện: Điện năng biến đổi thành cơ năng và nhiệt năng.
- D. Máy bơm nước: Cơ năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng.

→ Đáp án C

Câu 3: Hiệu suất sử dụng điện là:

- A. Tỷ số giữa phần năng lượng có ích được chuyển hóa từ điện năng và phần năng lượng vô ích.
- B. Tỷ số giữa phần năng lượng có ích được chuyển hóa từ điện năng và toàn bộ điện năng tiêu thụ.
- C. Tỷ số giữa phần năng lượng vô ích được chuyển hóa từ điện năng và toàn bộ điện năng tiêu thụ.
- D. Tỷ số giữa phần năng lượng vô ích được chuyển hóa từ điện năng và phần năng lượng có ích.

→ Đáp án B

Câu 4: Mối liên hệ giữa công và công suất được thể hiện qua biểu thức:

A. $P = A.t$ B. $P = A^t$ C. $P = \frac{t}{A}$ D. $P = \frac{A}{t}$

→ Đáp án D

Câu 5: Một bóng đèn điện có ghi 220V - 100W được mắc vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn này được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn này trong 30 ngày là bao nhiêu?

- A. 12 kW.h B. 400kW.h C. 1440kW.h D. 43200kW.h

Câu 6: Một gia đình sử dụng đèn chiếu sáng với công suất tổng cộng là 150W, trung bình mỗi ngày trong 10 giờ; sử dụng tủ lạnh có công suất 100W, trung bình mỗi ngày trong 12 giờ và sử dụng các thiết bị điện thế khác có công suất tổng cộng là 500W, trung bình mỗi ngày trong 5 giờ. Tính điện năng mà gia đình này sử dụng trong 30 ngày.

- A. 75 kW.h B. 45 kW.h C. 120 kW.h D. 156 kW.

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- GV: Yêu cầu cá nhân HS hoàn thành câu C7, C8. - GV hướng dẫn C7: Vì đèn sử dụng ở hiệu điện thế $U = 220V$ bằng HĐT định mức do đó CS của đèn đạt được	HS : Chú ý nắm thông tin.	III. Vận dụng C7: Bóng đèn sử dụng lượng điện năng là: $A = 0,075.4 = 0,3$ (kwh) Số đếm của công tơ khi đó là 0,3 số C8: Lượng điện năng mà bếp điện
---	----------------------------------	---

bằng CS định mức $P = 75W = 0,075 kW$ áp dụng CT: $A = Pt \rightarrow A = 0,075.4 = 0,3$ (kwh) - GV: Tổ chức thảo luận sau đó thống nhất kết quả.	- HS: Làm câu C7, C8.	sử dụng là: $A = 1,5 kW.h = 5,4 \cdot 10^6 J$ Công suất của bếp điện là: $P = \frac{1,5}{2} = 0,75(kW) = 750W$ Cường độ của dòng điện chạy qua bếp trong thời gian này là: $I = \frac{P}{U} = \frac{750}{220} \approx 3,14(A)$
--	------------------------------	--

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: tự học.

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

*Tìm hiểu thiết bị đo công của dòng điện hay điện năng tiêu thụ do nhà máy điện cung cấp đến từng cơ quan, xí nghiệp

Công của dòng điện hay điện năng tiêu thụ do nhà máy điện cung cấp đến từng cơ quan, xí nghiệp, hộ gia đình được đo bằng điện kế (hay còn gọi là điện năng kế, công tơ điện).

Khi các dụng cụ và thiết bị tiêu thụ điện năng hoạt động, đĩa tròn của công tơ quay, số chỉ của điện kế tăng dần. Lượng tăng thêm của số chỉ này là số đếm của điện kế, cho biết điện năng tiêu thụ theo đơn vị kW.h.

- Làm các bài tập SBT.
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

Ngày soạn: 8/10/2023

Tiết 14: Bài 14:**BÀI TẬP VỀ CÔNG SUẤT ĐIỆN VÀ ĐIỆN NĂNG SỬ DỤNG****I. MỤC TIÊU:**

1. Thái độ:

- Cẩn thận, trung thực.

2. Kiến thức:

- Giải được các bài tập tính công suất điện và điện năng tiêu thụ đối với các dụng cụ điện mắc nối tiếp và mắc //.

3. Kỹ năng:

- Vận dụng công được các công thức $p = UI$, $A = P.t = UIt$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng.

4. Định hướng phát triển 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 vận dụng công thức tính công suất, tính điện năng

II. CHUẨN BỊ:

1. GV: Bảng phụ ghi các công thức

2. HS: Ôn tập định luật ôm đối với các đoạn mạch và các kiến thức về công suất và điện năng tiêu thụ.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
Để giải được các bài tập tính công suất điện và điện năng tiêu thụ đối với các dụng cụ điện mắc nt và mắc //. Hay để tính tiền điện của thiết bị sử dụng điện như thế nào? Chúng ta học bài hôm nay		
Hoạt động 2: Luyện tập Mục tiêu: - Giải được các bài tập tính công suất điện và điện năng tiêu thụ đối với các dụng cụ điện mắc nt và mắc //. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp		
GV: Đặt vấn đề: Vận dụng		1. Giải bài tập 1 Tóm tắt

công thức định luật Ôm, công suất điện và điện năng tiêu thụ -> Rèn kĩ năng giải các bài tập định lượng. - GV: gọi 1 HS đọc đề bài 1, 1 HS lên bảng tóm tắt đề bài, đổi đơn vị nếu cần. - GV: Lưu ý cách sử dụng đơn vị trong các công thức tính. -Vây có thể tính A ra đơn vị J sau đó đổi ra kW.h bằng cách chia cho $3,6.10^{-6}J$ hoặc tính A ra kW.h thì trong CT $A=P.t$ đơn vị p(kw); t(h).	1 HS lên bảng tóm tắt đề bài, đổi đơn vị - HS: Cá nhân HS tự hoàn thành bài 1. Chú ý lắng nghe	U=220V I = 341mA=0,341A t = 4h30' a) R=?; P=? b) A=? (J)=?(số) Giải a) Điện trở của đèn là: $R = \frac{U}{I} = \frac{220}{0,314} \approx 645(\Omega)$ áp dụng CT: P =UI P = 220 . 0,341 $\approx$ 75 (W) Vây công suất của bóng đèn là 75w b) A=P.t A=75.4.30.3600= 32.400.000(J) = 32400000.3,6.10⁻⁶ $\approx$ 9(kWh) hoặc: A=Pt = 0,075.4.30=9(kWh)=9s ố Vây điện năng tiêu thụ của bóng đèn trong 1 tháng là 9 số.
Hoạt động 2: Giải bài tập 2		
- GV: Yêu cầu HS tự lực giải BT 2, hướng dẫn chung cả lớp thảo luận bài 2 - GV: Đèn sáng bình thường thì dòng điện chạy qua ampe kế có cường độ bằng bao nhiêu và do đó số chỉ của nó là bao nhiêu? - GV: Tính điện trở R_b của biến trở theo công thức nào? - GV: Sử dụng công thức nào để tính công suất của biến trở.	- HS: Tính cường độ dòng điện qua Amp kế.	2. Bài tập 2: Tóm tắt Đ(6V - 4,5w) U=9V t =10ph a) I_A =? b) R_b =?; P_b =? c) A_b = ?; A =? Bài giải a, R_b nt R_{đnt} Đèn sáng bình thường do đó: U_đ = 6V; P_đ = 4,5W

- Tính A_b và A của toàn mạch theo công thức nào? - GV: Gọi 1 HS lên bảng giải. - GV: Nhận xét, kết luận.	HS : Suy nghĩ trả lời. HS : Lên bảng giải. Chú ý lắng nghe	$\Rightarrow I_d = \frac{P}{U} = \frac{4,5}{6} = 0,75(A)$ Vì (A) nt Rb nt Đ $\rightarrow I_D = I_A = I_b = 0,75A$ Cường độ dòng điện chạy qua A là 0,75A b) $U_b = U - U_D = 9V - 6V = 3V$ $\Rightarrow R_b = \frac{U_b}{I_b} = \frac{3}{0,75} = 4(\Omega)$ Điện trở của biến trở tham gia vào mạch điện khi đèn sáng bình thường là 4Ω. $P_b = U_b \cdot I_b = 3 \cdot 0,75 = 2,25(W)$ Công suất tiêu thụ của biến trở là 2,25W. c) $A_b = P_b \cdot t = 2,25 \cdot 10 \cdot 60 = 1350(J)$ $A = U \cdot I \cdot t = 9 \cdot 0,75 \cdot 10 \cdot 60 = 4050(J)$ Công của của dòng điện sản ra trên biến trở và đoạn mạch là: $A_b = 1350J; A = 4050J$.
Hoạt động 3: Luyện tập		
- GV: Hướng dẫn HS giải BT 3 Một HS lên bảng trình bày cách giả. - GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất kết quả. Nhấn mạnh: Công suất tiêu thụ của cả 2 đoạn mạch bằng tổng công	- HS: Đọc và tóm tắt bài 3. + Giải thích ý nghĩa của con số ghi trên bàn là và bóng đèn? + Để đèn và bàn là hoạt động bình thường thì cần đảm bảo điều kiện gì? $\rightarrow$ Vẽ sơ đồ? + Tính $A = ?$ - HS: Giải bài 3.	3. Bài tập 3 Tóm tắt Đ(220V-100W) BL (220V – 1000W) $U = 220V$ a) Vẽ sơ đồ mạch điện, $R_{td} = ?$ b) $A = ? J = ? kW.h$ Giải a) Vì đèn và bàn là có cùng hiệu điện thế định mức bằng hiệu điện thế ổ lấy điện, do đó để cả 2 hoạt động bình thường thì trong mạch

suất tiêu thụ của các dụng cụ tiêu thụ điện có trong mạch.		điện đèn và bàn là phải mắc //. $R_d = \frac{U_{DM}^2}{P_{DM}} = \frac{220^2}{100} = 484(\Omega)$ $R_{BL} = \frac{U_{DM}^2}{P_{DM}} = \frac{220^2}{1000} = 48,4(\Omega)$ Vì đèn // bàn là => $R_{TD} = \frac{R_d \cdot R_{BL}}{R_d + R_{BL}} = \frac{484 \cdot 48,4}{484 + 48,4} = 44(\Omega)$ b) Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là : $P = P_d + P_{BL}$ $= 100 + 1000 = 1100 (W)$ $= 1,1kW$ $A = P \cdot t = 1100 \cdot 3600$ $= 3\,960\,000(J)$ hay $A = 1,1kW \cdot 1$ $= 1,1kW.h$ Điện năng đoạn mạch tiêu thụ trong 1h là 3 960 000J hay 1,1 kW.h
---	--	---

4. Vận dụng:

- Nêu các công thức áp dụng trong các bài?
- Nêu các bước giải?

5. Tìm tòi mở rộng

- Làm các bài tập trong sách bài tập (bài 14)
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 15/10/2023

Tiết 15

Bài 15: THỰC HÀNH : XÁC ĐỊNH CÔNG SUẤT CỦA CÁC DỤNG CỤ ĐIỆN**I. MỤC TIÊU**

1. Thái độ.

- Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tinh thần hợp tác trong học tập.

2. Kiến thức.

- Biết cách xác định công suất của các dụng cụ điện

3. Kỹ năng.

- - Xác định được công suất của các dụng cụ điện

4. Định hướng phát triển 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 vận dụng kiến thức đã học của chương I để giải các bài tập liên quan.

II. CHUẨN BỊ

-Giáo viên: Vôn kế, ampe kế, biến trở, công tắc, nguồn điện.

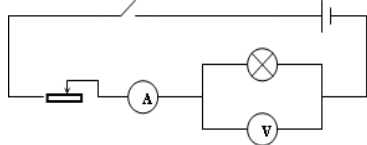
-Học sinh: Ampe kế có GHĐ 500mA và ĐCNN 10mA

Vôn kế có GHĐ 5V và ĐCNN 0,1V

Nguồn điện, quạt điện, công tắc, dây dẫn

Biến trở, báo cáo thực hành.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY VÀ TRÒ	NỘI DUNG
Hoạt động 1: Nội dung thực hành. GV: hướng dẫn các nhóm HS nội dung và trình tự thực hành HS: nắm bắt thông tin HS: chuẩn bị dụng cụ để thực hành	I. Nội dung và trình tự thực hành. 1. Xác định công suất của bóng đèn với các hiệu điện thế khác nhau: 
Hoạt động 2: Thực hành. HS: tiến hành thực hành theo hướng dẫn GV: quan sát và giúp đỡ các nhóm thực hành. sửa các lỗi HS mắc phải HS: thực hành và lấy kết quả ghi vào	II. Thực hành. <u>Mẫu</u> : Báo cáo thực hành

HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY VÀ TRÒ	NỘI DUNG
báo cáo thực hành.	

4. Củng cố:

- Giáo viên hệ thống hóa lại các nội dung thực hành
- Nhận xét giờ thực hành.

5. Hướng dẫn học ở nhà:

- Học bài và làm lại báo cáo thực hành.
- Chuẩn bị cho giờ sau.

Ngày soạn: 15/10/2023

Tiết 16 Bài 17: ĐỊNH LUẬT JUN- LEN XƠ**I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức:**

- Hiểu được tác dụng nhiệt của dòng điện : Khi có dòng điện chạy qua vật dẫn thông thường thì một phần hay toàn bộ điện năng được biến đổi thành nhiệt năng.
- Phát biểu được định luật Jun - Len xơ và vận dụng được định luật này để giải bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện.

2. Thái độ:

- Trung thực, kiên trì.
- Có ý thức sử dụng các đồ dùng điện hợp lí để tiết kiệm điện năng.
- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

3. Kỹ năng:

- Rèn luyện kỹ năng phân tích, tổng hợp kiến thức để xử lí kết quả đã cho.

4. Định hướng phát triển 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

II. CHUẨN BỊ

1. GV: Tranh các đồ dùng điện, giáo án, máy chiếu, bài giảng papoin.

2. HS: Chuẩn bị bài ở nhà

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực phát hiện vấn đề, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
GV: Giới thiệu bài học : Dòng điện chạy qua các vật dẫn thường gây ra tác dụng nhiệt. Nhiệt năng toả ra khi đó phụ thuộc vào các yếu tố nào ? Tại sao với cùng một dòng điện chạy qua thì dây tóc bóng đèn nóng lên tới nhiệt độ cao còn dây nối bóng đèn thì hầu như không nóng lên? Chúng ta tìm hiểu bài hôm nay		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu: - Hiểu được tác dụng nhiệt của dòng điện : Khi có dòng điện chạy qua vật dẫn thông thường thì một phần hay toàn bộ điện năng được biến đổi thành nhiệt năng. - Phát biểu được định luật Jun - Len xơ và vận dụng được định luật này để giải bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		

1: Đặt vấn đề. Tìm hiểu sự biến đổi điện năng thành nhiệt năng		
- GV: Kể tên 3 dụng cụ một phần điện năng biến đổi thành nhiệt năng và một phần biến đổi thành năng lượng ánh sáng? - GV: Ví dụ về dụng cụ mà điện năng biến đổi thành cơ năng và nhiệt năng? - GV: Dụng cụ hoàn toàn biến đổi thành nhiệt năng? - GV thông báo: Các dụng cụ điện biến đổi <i>toàn bộ điện năng thành nhiệt năng</i> có bộ phận chính là một đoạn dây dẫn bằng hợp kim nikêlin hoặc constantan. - Cho HS thảo luận bàn trả lời: So sánh điện trở suất của các dây dẫn hợp kim này với các dây dẫn bằng đồng? - GV: gọi vài HS trả lời, nhận xét. GV đánh giá kết luận	HS : nồi cơm điện, bàn là, bình siêu tốc - HS: Máy bơm nước, quạt điện, máy khoan - HS: lò sưởi. Bếp điện, mỏ hàn -HS lắng nghe, ghi nhớ - HS thảo luận trả lời. Dây hợp kim nikêlin và constantan có điện trở suất lớn hơn rất nhiều so với điện trở suất của dây đồng.	I. Trường hợp điện năng biến đổi thành nhiệt năng <i>1. Một phần điện năng được biến đổi thành nhiệt năng:</i> a, Điện năng biến thành nhiệt năng và quang năng: Bóng đèn sợi đốt, đèn LED, nồi cơm điện.... b, Điện năng biến đổi thành nhiệt năng và cơ năng: Máy khoan, máy bơm nước, quạt điện. <i>2. Toàn bộ điện năng được biến đổi thành nhiệt năng</i> a. Mỏ hàn, lò sưởi, bếp điện. b. Dây hợp kim nikêlin, và constantan có điện trở suất lớn hơn rất nhiều so với điện trở suất của dây đồng.
2. Định luật Jun- Len xơ		
- GV hướng dẫn HS thảo luận xây		II. Định luật jun-len sơ

dựng hệ thức định luật Jun - Len - xơ: + Yêu cầu HS nhắc lại công thức tính điện năng - GV: Xét trường hợp điện năng biến đổi hoàn toàn thành nhiệt năng, áp dụng định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng => Nhiệt lượng toả ra ở dây dẫn $Q = A$ ($A = UIt = I^2Rt$) -GV yêu cầu HS đọc mục 2 sau đó cho biết: + Mục đích TN + Các tiến hành TN + Gọi 1 HS lên bảng tóm tắt đề bài.	-HS trả lời CT tính điện năng: $A = P.t = UIt$ HS trả lời: -Mục đích: Kiểm chứng định luật Jun len xơ - Bước tiến hành TN + Đun 200g nước trong bình nhôm bằng dây điện trở + Điều chỉnh biến trở để ampe kế chỉ $I = 2,4A$ và kết hợp với số chỉ của vôn kế biết được điện $R = 5\Omega$ + Sau thời gian $t = 300s$, nhiệt kế cho biết nhiệt độ tăng $\Delta t^0 = 9,5^0C$. -HS lên bảng làm nhiệm vụ <u>Tóm tắt:</u> $m_1 = 200g = 0,2kg$ $m_2 = 78g = 0,078kg$ $c_1 = 4200J/kg.K$ $c_2 = 880J/kg.K$ $I = 2,4(A)$ $R = 5(\Omega)$ $t = 300(s)$ <u>$\Delta t^0 = 9,5^0C$</u> C1: $A = ?$ C2: $Q = ?$ C3: So sánh A và Q.	1. Hệ thức của định luật $Q = I^2Rt$ 2. Xử lí kết quả TN <u>Tóm tắt:</u> $m_1 = 200g = 0,2kg$ $m_2 = 78g = 0,078kg$ $c_1 = 4200J/kg.K$ $c_2 = 880J/kg.K$ $I = 2,4(A)$ $R = 5(\Omega)$ $t = 300(s)$ <u>$\Delta t^0 = 9,5^0C$</u> C1: $A = ?$ C2: $Q = ?$ C3: So sánh A và Q. LG C1. $A = I^2Rt = (2,4)^2.5.300 = 8640 (J)$
---	--	---

+ Gọi HS nhận xét. GV đánh giá và yêu cầu HS làm C1,2,3 vào vở Đồng thời 2 HS lên bảng làm C1,2,3 -GV gọi HS nhận xét,bổ sung GV đánh giá ,thông báo: Nếu tính cả phần nhỏ Q toả ra môi trường xung quanh thì $A = Q \rightarrow$ hệ thức $Q = I^2.R.t$ đã được khẳng định qua thí nghiệm kiểm tra. Phát biểu thành lời hệ thức trên? - GV: Kết luận. Thông báo đơn vị ca lo. - GV: Sự toả nhiệt trên những đồ dùng nào là có ích và trên những đồ dùng nào là vô ích	-HS lên bảng làm -HS nhận xét, ghi bài -HS phát biểu: <i>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</i> -HS ghi nhớ -HS trả lời: Đối với các thiết bị đốt nóng như bàn là, bếp điện, lò sưởi việc tỏa nhiệt là có ích. Nhưng một số thiết bị khác như : động cơ điện, các thiết bị điện tử gia dụng khác việc tỏa nhiệt là vô ích. - Biện pháp bảo vệ	C2 $Q = Q_1 + Q_2 = m_1.c_1.\Delta t^0 + m_2.c_2.\Delta t^0$ $= 0,2.4200.9,5 + 0,078.880.9,5$ $= 7980 + 652,08 = 8632,08 \text{ (J)}$ C3 Ta thấy $Q \approx A$. Nếu tính cả phần nhỏ nhiệt lượng truyền ra môi trường xung quanh thì $Q = A = I^2Rt$ 3. Phát biểu định luật <i>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.</i> $Q = A = I^2Rt$ <u>Lưu ý:</u> Nếu nhiệt lượng Q đo bằng Calo $Q = 0,24I^2Rt \text{ (Cal)}$
---	--	--

	môi trường: Để tiết kiệm điện năng, cần giảm sự tỏa nhiệt hao phí đó bằng cách giảm điện trở nội của chúng.	
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực vận dụng lý thuyết vào làm bài tập, năng lực tính toán. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
Câu 1: Định luật Jun – Len-xơ cho biết điện năng biến đổi thành: A. Cơ năng B. Năng lượng ánh sáng C. Hóa năng <u>D. Nhiệt năng</u> Câu 2: Đặt một hiệu điện thế U vào hai đầu của một biến trở R thì cường độ dòng điện chạy qua là I. Công thức nào dưới đây không phải là công thức tính nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn trong thời gian t? $Q = \frac{U.I}{t}$ <u>A.</u> B. $Q = U.I.t$ $Q = \frac{U^2.t}{R}$ C. D. $Q = I^2.R.t$ Câu 3: Câu phát biểu nào dưới đây là không đúng? Nhiệt lượng tỏa ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua: <u>A.</u> Tỷ lệ thuận với cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn với thời gian dòng điện chạy qua. B. Tỷ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn và với thời gian dòng điện chạy qua. C. Tỷ lệ thuận với bình phương hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn, với thời gian dòng điện chạy qua và tỷ lệ nghịch với điện trở dây dẫn. D. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn, với cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua. Câu 4: Mắc các dây dẫn vào hiệu điện thế không đổi. Trong cùng một thời gian thì nhiệt lượng toả ra trên dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào điện trở dây dẫn? <u>B.</u> Tăng gấp đôi khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp đôi. C. Tăng gấp bốn khi điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa. D. Giảm đi một nửa khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp bốn. Câu 5: Thời gian đun sôi 1,5 lít nước của một ấm điện là 10 phút. Hiệu điện thế giữa		

hai đầu dây nung của ấm là 220V. Tính điện trở của dây nung này, biết rằng nếu kể cả nhiệt lượng hao phí để đun sôi 1 lít nước thì cần nhiệt lượng là 420000J.

A. 28 Ω B. 45 Ω C. 46,1 Ω D. 23 Ω

Câu 6: Dòng điện có cường độ 2mA chạy qua một điện trở 3k Ω trong thời gian 10 phút thì nhiệt lượng toả ra ở điện trở này có giá trị nào dưới đây?

A. Q = 7,2J B. Q = 60J C. Q = 120J D. Q = 3600J

Câu 7: Khi mắc một bàn là vào hiệu điện thế 110V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ 5A. Bàn là này sử dụng như vậy trung bình 15 phút mỗi ngày. Tính nhiệt lượng mà bàn là tỏa ra trong 30 ngày theo đơn vị kJ, cho rằng điện năng mà bàn là này tiêu thụ được biến đổi hoàn toàn thành nhiệt năng.

A. 14850 kJ B. 1375 kJ C. 1225 kJ D. 1550 kJ

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; vấn đáp.

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực vận dụng lí thuyết vào bài tập, năng lực hợp tác, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

GV: Yêu cầu HS trả lời câu C4, C5

- GV Hướng dẫn HS:

C4: + $Q = I^2 R t$
vậy nhiệt lượng toả ra ở dây tóc bóng đèn và dây nối khác nhau do yếu tố nào?
+ So sánh điện trở của hai dây này?
+ Kết luận gì?

C5: A = ?; Q = ?
áp dụng định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng $\rightarrow t = ?$

- GV: Giúp đỡ

- HS: Trả lời C4, C5 theo hướng dẫn của giáo viên.

Gọi 1,2 HS trả lời.

III. Vận dụng

C4:

Dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn và dây nối đều có cùng cường độ vì chúng được mắc nt với nhau, theo định luật Jun Len xơ nhiệt lượng toả ra ở dây tóc và dây nối tỷ lệ với đoạn trở của từng đoạn dây, dây tóc có điện trở lớn nên nhiệt lượng toả ra nhiều, do đó dây tóc nóng tới nhiệt độ cao và phát sáng, còn dây nối có điện trở nhỏ nên nhiệt lượng toả ra ít và truyền phần lớn cho môi trường xung quanh do đó dây nối hầu như không nóng lên

C5:

Tóm tắt:

ấm (220V – 1000W)

U = 220V

V = 2l $\rightarrow$ m = 2kg

$t_1^0 = 20^0\text{C}$; $t_2^0 = 100^0\text{C}$

c = 4200J/kg.K

t = ?

Giải

Vì ấm sử dụng ở hiệu điện thế

U = 220V $\rightarrow$ P = 1000W

Theo định luật bảo toàn năng lượng

A = Q hay P.t = cm.At⁰

$\Rightarrow t = \frac{c.m.(t_2^0 - t_1^0)}{P} = \frac{4200.2.80}{1000} = 672(s)$

Thời gian đun sôi nước là 672s

HS yếu. Gọi 1,2 HS trả lời. - GV: Kết luận.		
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực tự học, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. -Yêu cầu HS học thuộc ghi nhớ, làm bài tập SBT; chuẩn bị bài 17. -Sưu tầm và phân loại các vận dụng biến đổi thành nhiệt năng <i>a) Một phần điện năng được biến đổi thành nhiệt năng</i> - Dụng cụ hay thiết bị biến đổi một phần điện năng thành nhiệt năng và một phần thành năng lượng ánh sáng: <i>Ví dụ:</i> Bóng đèn dây tóc, đèn huỳnh quang, đèn compac...    - Dụng cụ hay thiết bị biến đổi một phần điện năng thành nhiệt năng và một phần thành cơ năng. <i>Ví dụ:</i> Máy bơm nước, máy khoan, quạt điện...    <i>b) Toàn bộ điện năng được biến đổi thành nhiệt năng</i> Dụng cụ hay thiết bị điện có thể biến đổi toàn bộ điện năng thành nhiệt năng: <i>Ví dụ:</i> Bình nước nóng, nồi cơm điện, bàn là, ấm điện...     		

4. Hướng dẫn về nhà:

- Học và làm bài tập 16 – 17 SBT.
- Nghiên cứu trước bài 17 SGK.

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 22/10/2023

Tiết 17 Bài 17: BÀI TẬP VẬN DỤNG ĐỊNH LUẬT JUN - LEN XƠ**I. MỤC TIÊU.****1. Kiến thức:**

- Vận dụng định luật Jun- Len xơ để giải được các bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện.

2. Thái độ:

- Trung thực, kiên trì, cẩn thận.

3. Kỹ năng:

- Rèn kỹ năng giải bài tập theo các bước giải, kỹ năng tính toán, trình bày một bài toán vật lý

4. Định hướng phát triển 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 tính toán, năng lực trình bày một bài toán vật lý có lời giải., năng lực vận dụng định luật Jun- Len xơ để giải được các bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện

II. CHUẨN BỊ.

-GV: máy tính, máy chiếu, giáo án.

-HS: Bài tập đã chuẩn bị sẵn.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực tư duy, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
-Em hãy phát biểu định luật Jun Len- Xơ và giải thích các đại lượng có trong công thức -ĐVĐ: Hôm nay chúng ta sẽ Vận dụng hệ thức định luật Jun - Len xơ để giải một số bài tập định lượng.	-HS lên bảng trả lời -HS lắng nghe, ghi bài	Bài 17: BÀI TẬP VẬN DỤNG ĐỊNH LUẬT JUN - LEN XƠ
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu: - Vận dụng định luật Jun- Len xơ để giải được các bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan		

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực tư duy, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Hoạt động 1: Đặt vấn đề. Giải bài tập 1

- GV: Yêu cầu HS đọc đề bài, + Gọi 1 HS lên bảng tóm tắt đề bài _ Gọi HS nêu hướng làm bài bằng cách trả lời các câu hỏi sau + Muốn tính nhiệt lượng mà bếp tỏa ra ta sử dụng công thức gì? +Hiệu suất được tính bằng công suất nào? + Nhiệt năng cung cấp để làm sôi nước (Q_i) được tính bằng công thức nào? + Để tính tiền điện phải tính điện năng tiêu thụ trong 1 tháng theo đơn vị nào? -Giá tiền: Tính bằng công thức nào? - GV: Gọi 1 HS lên bảng trình bày. HS dưới làm và nhận xét - GV: Yêu cầu HS nhận xét, GV đánh giá và cho điểm động viên.	HS: Tóm tắt. phân tích đề bài HS: 1 em đọc to đề bài. HS: $Q = I^2Rt$ HS: $H = Q_i / Q_{tp}$ HS: $Q = c.m. \Delta t$ HS: Điện năng A (đơn vị KWh) - Giá tiền điện = A. giá HS : 1 em lên bảng giải. HS thực hiện nhiệm vụ	1) Bài tập 1 Tóm tắt. $R = 80\Omega$ $I = 2,5\text{ A}$ $a, t_1 = 1s \rightarrow Q = ?$ $b, V = 1,5l \rightarrow m = 1,5kg$ $t_1^0 = 25^0C ; t_2^0 = 100^0C$ $t_2 = 20ph = 1200s$ $c = 4200J/kg.K$ $H = ?$ $c, t_3 = 3h.30 = 90\text{ h.}$ $1kW.h$ giá 700đ; $M = ?$ Bài giải a, áp dụng hệ thức định luật Jun - Len xơ ta có: $Q = I^2Rt = (2,5)^2.80.1 = 500(J)$ nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 1 giây là 500J b, Nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi nước là $Q = c.m. \Delta t$ $Q = 4200.1,5.75 = 472\ 500(J)$ Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra là: $Q_{tp} = I^2Rt = 2,5^2.80. 1200 = 600\ 000(J)$ Hiệu suất của bếp là: $H = \frac{Q_i}{Q_{tp}} = \frac{472500}{600.000}.100\% = 78,75\%$ c, Công suất tỏa nhiệt của bếp $p = I^2.R = 2,5^2.80 = 500(W) = 0,5kW$ $A = Pt = 0,5.90 = 45\ (kW.h)$ $M = 45.700 = 31500(đ)$ Số tiền phải trả cho việc sử dụng bếp trong 1 tháng là 31500 đồng.
--	--	---

2: Giải bài tập 2

- GV: Yêu cầu HS đọc	- HS: Đọc, phân tích	2, Bài tập 2 Tóm tắt.
----------------------	----------------------	--------------------------

to đề bài. - GV: Gọi 1 HS nêu các bước giải. - GV: Nhấn mạnh: Bài toán này có bước giải ngược với bài 1. - GV: Gọi 1 HS lên bảng chữa bài - GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất cách trình bày và kết quả.	và tóm tắt đề bài. - HS: Trình bày các bước giải. - HS: Giải bài tập 2 vào vở.	Ấ (220V - 1000W) $U = 200V$ $V = 2l \Rightarrow m = 2kg$ $t_1^0 = 20^0C; t_2^0 = 100^0C$ $H = 90\%; c = 4200J/kg.k$ a) $Q_i = ?$ b) $Q_{tp} = ?$ c) $t = ?$ Bài giải a, Nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi nước là: $Q_i = c.m.\Delta t = 4200.2.80 = 672000(J)$ b, Vì: $H = \frac{Q_i}{Q_{tp}}.100\%$ $\Rightarrow Q_{tp} = \frac{Q_i}{H}.100\%$ Thay số: $Q_{tp} = \frac{672000}{90}100\% \approx 746666,7(J)$ Nhiệt lượng bếp tỏa ra là 746 666,7 J c, Vì bếp sử dụng ở $U = 200V$ bằng với HĐT định mức do đó công suất của bếp là $P = 1000W$ $Q_{tp} = I^2.R.t = P.t$ $\rightarrow t = \frac{Q_{tp}}{P} = \frac{746666,7}{1000} \approx 746,7(s)$
3: Giải bài tập 3		
-GV: yêu cầu HS đọc đề bài + 1 HS lên bảng tóm tắt đề -GV gợi ý HS bằng hệ thống câu hỏi sau +Điện trở toàn bộ đường dây được tính bằng công thức nào? + $I = ?$ + Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn? - GV: Gọi 2 HS lên	-HS thực hiện nhiệm vụ - HS: $R=p.l/S$ -HS: $I=P/U$ -$Q = I^2.R.t$ - HS lên bảng giải bài	Bài tập 3 Tóm tắt. $l = 40m$ $s = 0,5mm^2 = 0,5.10^{-6}m^2$ $U = 200V$ $P = 165W$ $\rho = 1,7.10^{-8} \Omega .m$ $t = 3.30h = 90 h$ a, $R = ?$ b, $I = ?$ c, $Q = ? (kW.h)$ Giải a, Điện trở toàn bộ đường dây là

bảng giải bài 3 xem ai nhanh và chính xác nhất - GV quan sát HS làm bài, chỉnh sửa cho HS ở dưới - GV: gọi HS nhận xét, bổ sung -GV đánh giá, kết luận * Lưu ý: Nhiệt lượng toả ra ở đường dây của gia đình rất nhỏ nên trong thực tế có thể bỏ qua hao phí này	3. - HS: làm nhiệm vụ -HS nhận xét và ghi chép bài	$R = \rho \cdot \frac{l}{S} = 1,7 \cdot 10^{-8} \cdot \frac{40}{0,5 \cdot 10^{-6}} = 1,36(\Omega)$ b, áp dụng công thức: $P = U \cdot I$ $\rightarrow I = \frac{P}{U} = \frac{165}{220} = 0,75(A)$ c, Nhiệt lượng toả ra trên dây dẫn là: $Q = I^2 \cdot R \cdot t = (0,75)^2 \cdot 1,36 \cdot 90 \cdot 3600$ $Q = 247860(J) \approx 0,07kW.h$
--	---	--

4. Hoạt động vận dụng

- GV: Đề giải các bài tập trên cần vận dụng những công thức nào?

? Các bước giải một bài tập định lượng?

? Phát biểu định luật Jun - Len xơ và nêu hệ thức?

5. Tìm tòi mở rộng :

- Làm các bài tập trong SBT.

- Ôn tập các kiến thức đã học chuẩn bị cho tiết ôn tập.

Ngày soạn: 22/10/2023

Tiết 18: ÔN TẬP**I. MỤC TIÊU**

1. Thái độ.

- Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tinh thần hợp tác trong học tập.

2. Kiến thức.

- Ôn tập lại những kiến thức đã học để chuẩn bị cho tiết kiểm tra.

3. Kỹ năng.

- Biết cách trình bày một bài tập Vật lý

4. Định hướng phát triển năng lực:

+ Năng lực chung: Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lý, 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 vận dụng kiến thức đã học của chương I để giải các bài tập liên quan.

II. CHUẨN BỊ

-Giáo viên: Các kiến thức liên quan đến kiến thức đã học, bài tập .

-Học sinh: các kiến thức đã học từ đầu năm.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
Nêu nội dung Định luật Ôm và công thức tính?	- Cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây tỉ lệ nghịch với điện trở của dây dẫn.	- Định luật Ôm – Điện trở của dây dẫn: Định luật Ôm : $I = U/R$ - Trong đó: I : Là cường độ dòng điện, đơn vị là A (Ampe) U : Là hiệu điện thế , đơn vị là V (Vôn) R : Là điện trở của dây dẫn đơn vị là (Ôm)
-Viết mối liên hệ giữa hiệu điện thế, cường độ dòng điện , điện trở tương đương của 2 đoạn mạch nối tiếp , song song.	-HS làm	II. Định luật Ôm với các đoạn mạch: 1. Định luật Ôm với đoạn mạch mắc nối tiếp: - Cường độ dòng điện: $I = I_1 = I_2 = I_3 = \dots = I_n$ - Hiệu điện thế: $U = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$ - Điện trở tương đương: $R_{td} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$ 2. Định luật Ôm với đoạn mạch mắc

?Điện trở suất là gì? Công thức tính điện trở ?Điện trở của dây dẫn phụ thuộc các yếu tố nào và phụ thuộc cụ thể ra sao? -Em hãy cho biết biến trở có tác dụng gì trong đoạn mạch. Em hãy liệt kê các công thức công suất, công của dòng điện	Công thức tính điện trở suất $R = \rho \cdot l / S$ +điện trở phụ thuộc vào chiều dài, vật liệu làm dây và tỉ lệ nghịch với tiết diện -Biến trở thay đổi cường độ dòng điện -HS liệt kê công thức	song song: - Cường độ dòng điện: $I = I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n$ - Hiệu điện thế: $U = U_1 = U_2 = U_3 = \dots = U_n$ - Điện trở tương đương: $R_{td} = 1/R_1 + 1/R_2 + \dots + 1/R_n$ 3. Điện trở của dây dẫn – Biến trở: Điện trở của dây : $R = \rho \cdot l / s$ -Biến trở: - Là dụng cụ dùng để thay đổi cường độ dòng điện mạch. + Mắc biến trở nối tiếp với mạch cần thay đổi cường độ dòng điện. IV- Công suất điện – Công của dòng điện - Công thức: tính công suất $P = UI$ 2) Công của dòng điện (Điện năng) - Công thức: $A = P \cdot t$ hay $A = UI \cdot t$ - Đơn vị: Jun (J); 1 VA s = 1J - KWh - 1 KWh = 1000 W.3600 s = 3600 000Ws = 3600 000J
Hoạt động luyện tập		
GV yêu cầu HS suy nghĩ và giải các bài tập 12.5; 13.3; 17.5 trong SBT?- HS suy nghĩ và làm bài cá nhân. GV gọi HS chữa bài? -GV gọi vài HS nhận xét,	HS suy nghĩ Bài 12.5 SBT $U = 220V$ $P = 528W$ a. Tính $I = ?$ Bài 13.3 $U = 12V$ $P = 6W, t = 1h$ a. Tính $R = ?$	Bài 12.5 SBT $I = P/U = 528/220 = 2,4A$ b. Tính $R = ?$ $R = U/I = 220/2,4 = 91,7\Omega$ Bài 13.3 $U = 12V$ $P = 6W, t = 1h$ a. Tính $R = ?$ $R = U^2/P = 12^2/6 = 24\Omega$ b. Tính $A = ? , t = 1h$ $A = P \cdot t = 6Wh = 6 \times 3600 = 21600J$

sau đó GV đánh giá chỉnh sửa.	Bài 16-17.6 $U=220V$ $I=3A$ $V=2l \Rightarrow m=2kg$ $T=20ph=1200s$ $C=4200J/kg.K$ $T^0 = 20^0C$	c. Tính tiền điện phải trả trong 30 ngày, biết mỗi ngày sử dụng bóng 8h. giá 1kwh là 700đồng $A=6x8x30=1440Wh=1,440kWh$ Số tiền điện phải trả là: $1,440.700 = 1008$ đồng. Bài 16- 17.5 $R = 176\Omega$ $U= 220V$ Tính $Q=?$ trong 30 phút theo đơn vị jun và calo $30phut = 30x60 = 1800s$ $Q= I^2Rt = U^2t/R = 495000J$ $=$ $495000x0,24calo = 118800calo$ Bài 16-17.6 $U=220V$ $I=3A$ $V=2l \Rightarrow m=2kg$ $T=20ph=1200s$ $C=4200J/kg.K$ $T^0 = 20^0C$ Nhiệt lượng bếp tỏa ra trong 20ph $Q_{tp}= U I t = 220x3x1200= 792000J$ Nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi nước: $Q_i= mc\Delta t= 2x4200x80 = 672000J$ Hiệu suất của bếp là: $H = Q_i/ Q_{tp}= 84,8\%$ Bài 13.4 $U = 220 V$ $t = 15 ph = 900 s$ $A = 720KJ = 720000 J$ ----- $P = ?$ $I = ?$ $R = ? \Omega$ Bài giải Công suất của bàn là : $P = A / t = 720000 / 900 = 800 w$ Cường độ dòng điện chạy qua bàn là : $I = P / U = 800 / 220 = 3,64 A$ Điện trở của bàn là :
--------------------------------------	---	--

		$R = U / I = 220 / 3,64 = 60,5 \, \Omega$
--	--	---

4. Vận dụng.

Nếu HS chưa giải hết trên lớp GV rút kinh nghiệm cách làm bài và hướng dẫn HS về nhà tiếp tục hoàn thiện.

5. Tìm tòi mở rộng

Về nhà học bài, làm bài tập

Chuẩn bị giờ sau kiểm tra giữa kì

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 29/10/2023

TIẾT 19: KIỂM TRA GIỮA KÌ I**I. Mục tiêu****1. Kiến thức:**

- Các kiến thức lý thuyết định luật Ôm, đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song, sự phụ thuộc của điện trở vào các yếu tố, công suất, điện năng tiêu thụ

2. Phẩm chất:

- Trung thực, nghiêm túc, cẩn thận,

3. Kỹ năng:

- Kỹ năng giải bài tập trắc nghiệm, vận dụng linh hoạt các công thức.

4. Năng lực:**4.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tư duy sáng tạo, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

4.2. Năng lực đặc thù:

- Năng lực nhận thức, Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để làm bài tập, năng lực tính toán.

II. Chuẩn bị:**1. Giáo viên :**

-Đề kiểm tra theo ma trận.

2. Học sinh :

-Ôn tập các kiến thức đã học.
-Chuẩn bị dụng cụ học tập cần thiết.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1. Ôn định

2. Phát đề

MA TRẬN

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức							
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao	
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL
1.Điện trở của dây dẫn. Định luật Ôm	-Nêu được điện trở của mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của		-Xác định được điện trở của một đoạn mạch bằng vôn kế và am pe kế		-Vận dụng được định luật Ôm để giải một số bài tập đơn giản. -Vận dụng định		-Vận dụng định Luật ôm cho đoạn mạch có điện trở mắc hỗn	

	dây dẫn đó -Nêu được điện trở của một dây dẫn được xác định như thế nào và có đơn vị đo là gì. - Viết được công thức đối với đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở. - Nêu được nội dung định luật Ôm, Các đại lượng có mặt trong hệ thức.	- xác định được bằng TN mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp hoặc song song với các điện trở thành phần	luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp hoặc song song gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần.	hợp.			
Số câu	3(c1,c9,		1(16a)		1 (16b)		
Số điểm	c15)		0,5		1,5		
Phần trăm (%)	2		5%		15%		
	20%						
2. Sự phụ thuộc của điện trở vào các yếu tố của dây dẫn	- Biết công thức tính điện trở của dây dẫn - Biết được các loại biến trở	- Giải thích được sự phụ thuộc của điện trở vào một trong các yếu tố của dây dẫn -Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở	- Áp dụng công thức điện trở vào bài tập	Vận dụng công thức điện trở để giải bài toán có biến trở.			
Số câu	4(c2,3,		2(c6,7		1(c13)		
Số điểm	10,11)		)		0,25	1(c17)	
Phần trăm (%)	1		0,5		2,5%	1	
					10%		

	10(%)		5%					
3. Điện năng - Công và công suất của dòng điện	- Phát biểu và viết được hệ thức tính công – công suất của dòng điện	- 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 hóa các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là,... hoạt động.	- Vận dụng được công thức $P = U.I$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. -Vận dụng được công thức $A = P.t = U.I.t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. -Xác định được công suất điện của mạch điện bằng Vôn kế và Ampe kế.	-Xác định được điện năng và tiền điện phải trả				
Số câu Số điểm Phần trăm (%)	2(c4,12) 0,5 5(%)		2(c8,5) 0,5 5%	1 (c18a) 1 10%	1(c14) 0,25 2,5%			1(c18b) 1 10 %
Tổng số câu Tổng số điểm Chiếm tỉ lệ %	9 3,5 35%		4 1 10%	2 1,5 15%	2 0.5 5%	2 2,5 25%		1 1 10%

ĐỀ KIỂM TRA

Phần A. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

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

Câu 1: Hệ thức nào dưới đây biểu thị định luật Ôm?

A. $U = I/R$; B. $R = U.I$; C. $I = R/U$; D. $I = U/R$.

Câu 2: Biểu thức nào dưới đây là đúng?

A. $R = \rho.S.l$. B. $R = \rho.\frac{l}{S}$ C. $R = \rho.\frac{S}{l}$ D. $R = S.\frac{l}{\rho}$

Câu 3: Hãy kể tên các biến trở dưới đây



1



2



3

A. Biến trở con chạy, Biến trở tay quay

B. Biến trở tay quay, Biến trở con chạy

C. Biến trở con chạy, Biến trở tay quay, Biến trở than (chiết áp)

D. Biến trở con chạy, Biến trở than (chiết áp), Biến trở tay quay

Câu 4: Công thức nào dưới đây *không phải* là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng?

A. $P = U \cdot I$;

B. $P = U/I$;

C. $P = U^2/R$;

D. $P = I^2 R$.

Câu 5: Số đếm của công tơ điện ở gia đình cho biết:

A. Thời gian sử dụng điện của gia đình

B. Công suất điện mà gia đình sử dụng

C. Điện năng mà gia đình sử dụng

D. Số dụng cụ và thiết bị điện đng được sử dụng

Câu 6: Mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế không đổi bằng dây dẫn ngắn thì đèn sáng bình thường, nhưng nếu thay bằng dây dẫn khá dài có cùng tiết diện và được làm từ cùng một loại vật liệu thì đèn sáng yếu hơn. Hãy so sánh điện trở R_1 và R_2 .

A. $R_1 < R_2$.

B. $R_1 > R_2$.

C. $R_1 = R_2$.

D. Chưa đủ dữ kiện để kết luận.

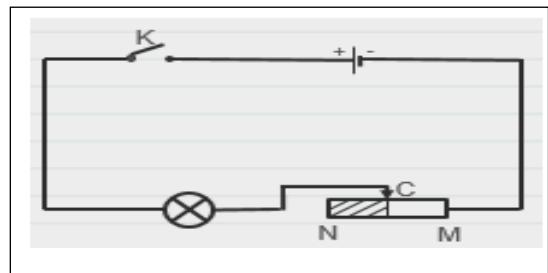
Câu 7: Để đèn sáng mạnh nhất thì phải dịch chuyển con chạy của biến trở tới vị trí nào?

A. Vị trí điểm N.

B. Vị trí điểm M.

C. Vị trí chính giữa biến trở.

D. Vị trí bất kì.



Câu 8: Dụng cụ biến đổi điện năng thành quang năng và nhiệt năng

A. Bóng đèn dây tóc

B. Mỏ hàn

C. Quạt điện

D. Máy sấy tóc

Câu 9: Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở :

A. Ôm (Ω)

B. Oát (W)

C. Ampe (A)

D. Vôn (V)

Câu 10: Điện trở của dây dẫn *không phụ thuộc* vào yếu tố nào dưới đây :

A. Vật liệu làm dây dẫn.

B. Chiều dài của dây dẫn.

C. Tiết diện của dây dẫn.

D. Khối lượng của dây dẫn

Câu 11: Biến trở là một linh kiện :

A. Dùng để thay đổi vật liệu dây dẫn trong mạch.

B. Dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch .

C. Dùng để điều chỉnh hiệu điện thế giữa hai đầu mạch .

D. Dùng để thay đổi khối lượng riêng dây dẫn trong mạch

Câu 12: Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của điện năng?

A. Jun (J)

B. Niuton(N)

C. Kiloat giờ (kWh)

D. Số đếm công tơ điện

Câu 13: 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 14: Trên một bóng đèn có ghi 24 V – 12 W. Tính cường độ dòng điện qua bóng đèn này khi đèn sáng bình thường.

- A. 0,5 A B. 1,5 A C. 1A D. 2A

II. Điền biểu thức hoặc mối quan hệ giữa các cường độ dòng điện và hiệu điện thế thích hợp vào chỗ trống.

Câu 15:

1. Đoạn mạch mắc nối tiếp: (gồm 2 điện trở)
 - Cường độ dòng điện:
 - Hiệu điện thế:
 - Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch mắc nối tiếp:
2. Đoạn mạch mắc song song: (gồm 2 điện trở)
 - Cường độ dòng điện:
 - Hiệu điện thế:
 - Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch mắc song song:

Phần B. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 16: (2 điểm) Cho ba điện trở $R_1 = 6\Omega$; $R_2 = 12\Omega$; $R_3 = 16\Omega$ được mắc với nhau vào hiệu điện thế $U = 2,4V$. Trường hợp đoạn mạch gồm 3 điện trở mắc song song.

1/ Vẽ sơ đồ cách mắc 3 điện trở trên vào mạch

2/Tính: a. Điện trở tương đương của đoạn mạch.

b. Cường độ dòng điện qua mạch chính và qua từng điện trở

Câu 17 (1đ): Một dây dẫn bằng đồng dài 30m, có tiết diện $0,3mm^2$ mắc vào hiệu điện thế 220 V (biết điện trở suất của nikelin là $0,4.10^{-6} \Omega m$). Tính điện trở của dây dẫn

Câu 18 (2đ): Một gia đình trong một tháng(30 ngày) mỗi ngày sử dụng 4 giờ các đồ dùng sau: 1 bóng đèn 220V-40W, 1 bóng 220V- 100W, 2 quạt bàn 220V-65W, 1 tivi 220V- 70W.

a) Cho biết ý nghĩa của các số ghi trên bóng đèn và quạt bàn, tivi.

b) Tính số tiền điện phải trả trong một của hộ gia đình này. (biết 1k Wh phải trả 2000 đồng)

.....HẾT.....

HƯỚNG DẪN CHẤM

A/ Trắc nghiệm: 5 điểm

(chọn đúng đáp án mỗi câu cho 0,25 điểm)

Câu hỏi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	D	B	C	B	C	A	B	A	A	D	B	B	A	A

Câu 15 Đoạn mạch mắc nối tiếp: (mỗi ý đúng được 0,25đ)

Cường độ dòng điện $I_1 = I_2 = I$

Hiệu điện thế . $U_1 + U_2 = U$

Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch $R_{td} = R_1 + R_2$

- Đoạn mạch mắc song song

Cường độ dòng điện : $U = U_1 = U_2$

Hiệu điện thế: $IAB = I_1 + I_2$

Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch: $1/R_{td} = 1/R_1 + 1/R_2$

B/ Tự luận: 5 điểm

CÂU	ĐIỂM
Câu 16 1, Sơ đồ mạch điện : (HS tự vẽ) $R_1 // R_2 // R_3$ $R_1 = 6\Omega \quad R_2 = 12\Omega \quad R_3 = 16\Omega \quad U = 2,4V$ 2a, $R = ?$ 2b, $I ? I_1 ? I_2 ? I_3 ?$ GIẢI Điện trở tương đương của đoạn mạch $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{16} = \frac{5}{16}$ $\Rightarrow R = 3,2\Omega$ Cường độ dòng điện qua mạch chính và qua các điện trở $I = \frac{U}{R} = \frac{2,4}{3,2} = 0,75(A)$ $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{2,4}{6} = 0,4(A)$	0,5 0,5 0,25 0,25

$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{2,4}{12} = 0,2(A)$	0,25
$I = I_1 + I_2 + I_3 \Rightarrow I_3 = I - (I_1 + I_2) = 0,75 - 0,6 = 0,15(A)$	0,25
Câu 17: Tóm tắt $l = 30m$ $S = 0,3 \text{ mm}^2 = 0,3 \cdot 10^{-6}m^2$ $\rho = 0,4 \cdot 10^{-6}\Omega m$ $R = ?$ $I = ?$ GIẢI - Điện trở của dây: $R = \rho \frac{l}{S} = 0,4 \cdot 10^{-6} \frac{30}{0,3 \cdot 10^{-6}} = 40(\Omega)$	0,5
Câu 18: a, + bóng đèn 220V-40W 220V: hiệu điện thế định mức của bóng đèn 40W: Công suất định mức của bóng đèn 1 bóng 220V- 100W + bóng đèn 220V-100W 220V: hiệu điện thế định mức của bóng đèn 40W: Công suất định mức của bóng đèn Quạt bàn 220V-65W 220V: hiệu điện thế định mức của quạt bàn 65W: Công suất định mức của quạt bàn tivi 220V- 70W 220V: hiệu điện thế định mức của Tivi 70W: Công suất định mức của Tivi	0,25
b, điện năng tiêu thụ trong một ngày của gia đình là:	0,25
$A = (P_1 + P_2 + 2 \cdot P_3 + P_4) \cdot t = 1360 \text{ Wh}$	0,25
Điện năng tiêu thụ trong 1 tháng là $A_t = 340 \cdot 30 = 40\,800 \text{ Wh} = 40,8 \text{ KWh}$	0,5
Số tiền hộ gia đình phải trả trong 1 tháng là: $40,8 \cdot 2000 = 81\,600 \text{ đồng}$	

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm.....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 5/11/2023

Tiết 20: Bài tập**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

- Vận dụng định luật Jun–LenXơ để giải được các bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện.
- Phân tích tổng hợp kiến thức.
- Kỹ năng giải bài tập định lượng.

2. Năng lực:

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.
- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.
- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.
- Học liệu: Bảng nhóm.

2. Chuẩn bị của học sinh:

Học sinh chuẩn bị trước nội dung ôn tập bài tập ở nhà..

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5 phút) a) Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học. Tổ chức tình huống học tập. b) Nội dung: Hoạt động cá nhân, chung cả lớp hoàn thành yêu cầu của GV c) Sản phẩm: HS viết công thức đã học gần nhất. d) Tổ chức thực hiện:	
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu: + Đứng tại chỗ nêu các công thức vật lý đã học từ đầu năm học đến giờ. - Học sinh tiếp nhận: Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ	$I = \frac{U}{R}$ - Công thức định luật Ôm: - Công thức định luật Jun - Len xơ: $Q = I^2.R.t \text{ (J)} = 0,24. I^2.R.t \text{ (calo)}$ + Đoạn mạch nối tiếp: $U_{AB} = U_1 + U_2$ $I_{AB} = I_1 = I_2$ $R_{TD} = R_1 + R_2$

- Học sinh: làm việc cá nhân. - Giáo viên: theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần. - Dự kiến sản phẩm: Cột nội dung. Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS trình bày kết quả Bước 4: Kết luận, nhận định - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: -> Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: -> Giáo viên nêu mục tiêu bài học	$\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$ + Đoạn mạch song song: $U_{AB} = U_1 = U_2$ $I_{AB} = I_1 + I_2$ $1/R_{TD} = 1/R_1 + 1/R_2$ $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$ - Công thức tính công suất điện: $P = U.I$ - Công thức tính điện năng sử dụng: $A = P.t$ - Công thức tính hiệu suất: $H = Q_{ci}/Q_{tp} . 100\% = mc\Delta t/A . 100\%$
---	---

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (32 phút)

a) Mục tiêu: Hệ thống hóa KT và làm một số BT.

b) Nội dung

- Hoạt động cá nhân, cặp đôi
- Hoạt động chung cả lớp.

c) Sản phẩm

- Phiếu học tập cá nhân
- Phiếu học tập của nhóm:

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ

- Giáo viên yêu cầu:
- + Đọc và giải **BT1**. Khi dòng điện có cường độ 3A chạy qua một vật dẫn trong thời gian 600s thì toả ra một nhiệt lượng là 540 kJ. Hỏi điện trở của vật dẫn?
- + Đọc và giải **BT2**. Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở $R = 44\Omega$ và có cường độ dòng điện qua bếp là 5A.
- a) Tính nhiệt lượng mà bếp toả ra trong thời gian 1 giây.
- b) Dùng bếp điện trên để đun sôi 2 lít nước có nhiệt độ ban đầu 25°C thì thời gian đun nước là 12 phút. Coi rằng nhiệt lượng cung

1. Chữa bài tập 2:

$R=44\Omega$; $I= 5\text{A}$; $t=1\text{s}$; $V=2\text{l}$

($m= 2\text{ kg}$)

$t_1=25^{\circ}\text{C}$; $t_2=100^{\circ}\text{C}$; $t=12\text{ phút}= 720\text{s}$

$c=4200\text{J/kg.K}$; $t''=2.30=60\text{h}$

$T_1=700\text{ đ}$

Tính:

a)Q? b)H? c)T? a) Nhiệt lượng mà điện trở của bếp toả ra trong 1s.

$Q = I^2Rt = 5^2 . 44 . 1 = 1100\text{J} = 1,1\text{kJ}$

b) Nhiệt lượng Q_1 cần cung cấp để đun sôi 1,5l nước.

$Q_1 = c.m.(t_2 - t_1) = 2.4200.(100 - 25) = 630\,000(\text{J})$ (0,5đ)

Nhiệt lượng mà bếp toả ra trong thời

cấp để đun sôi nước là có ích, tính hiệu suất của bếp. Cho biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K

c) Trong mỗi ngày bếp sử dụng 2 giờ. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện đó trong 30 ngày.

Biết giá 1kWh là 700 đồng.

+ *Đọc và giải BT3.* Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở $R = 44\Omega$ và có cường độ dòng điện qua bếp là 5A.

a) Tính nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong thời gian 1 giây.

b) Dùng bếp điện trên để đun sôi 1,5 lít nước có nhiệt độ ban đầu 25°C thì thời gian đun nước là 12 phút. Coi rằng nhiệt lượng cung cấp để đun sôi nước là có ích, tính hiệu suất của bếp. Cho biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K

Trong mỗi ngày bếp sử dụng 3 giờ. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện đó trong 30 ngày. Biết giá 1kWh là 750 đồng.

+ *Đọc và giải BT4.* Một đoạn mạch gồm ba điện trở là $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 5\Omega$, $R_3 = 7\Omega$ được mắc nối tiếp với nhau. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là 6V.

a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch này?

b) Tính hiệu điện thế U_3 giữa hai đầu điện trở R_3 ?

- *Học sinh tiếp nhận:* tóm tắt và trả lời.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- *Học sinh:*

+ Tóm tắt và tự trả lời các bài tập Gv đưa ra.

- *Giáo viên:* Tóm tắt lên bảng.

- *Dự kiến sản phẩm:* cột nội dung.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

+ Đại diện các cặp báo cáo kết quả, các cặp khác nhận xét và bổ sung

Bước 4: Kết luận, nhận định

- *Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*

- *Giáo viên nhận xét, đánh giá.*

-> *Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*

gian 12 phút.

$$Q_2 = I^2 R t' = 1100.720 = 792\,000 \text{ (J)}$$

Hiệu suất của bếp:

$$H = \frac{Q_1}{Q_2} \cdot 100\% = \frac{630000}{792000} \cdot 100\% = 79,55\%$$

c) Điện năng bếp tiêu thụ trong 30 ngày.

$$A = I^2 R t'' = 1100.60 = 66\,000 \text{ Wh} = 66 \text{ kWh}$$

Tiền điện phải trả:

$$T = 66.700 = 46\,200 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: a) $Q = 1,1 \text{ kJ}$. b) $H = 79,55\%$.

c) $T = 46200 \text{ đ}$.

2. Chữa bài tập 3:

$$R = 44\Omega; I = 5\text{A}$$

$$t = 1\text{s}; V = 1,5\text{l} \text{ (} m = 1,5\text{kg)}$$

$$t_1 = 25^{\circ}\text{C}; t_2 = 100^{\circ}\text{C}. t = 12 \text{ phút} = 720\text{s}$$

$$c = 4200 \text{ J/kg.K } t'' = 3.30 = 90\text{h}$$

$$T_1 = 750 \text{ đ}$$

Tính:

a) Q ? b) H ? c) T ? a) Nhiệt lượng mà điện trở của bếp tỏa ra trong 1s.

$$Q = I^2 R t = 5^2 \cdot 44 \cdot 1 = 1100 \text{ J} = 1,1 \text{ kJ}$$

b) Nhiệt lượng Q_1 cần cung cấp để đun sôi 1,5l nước.

$$Q_1 = c \cdot m \cdot (t_2 - t_1) = 1,5 \cdot 4200 \cdot (100 - 25) = 472500 \text{ (J)}$$

Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong thời gian 12 phút.

$$Q_2 = I^2 R t' = 1100.720 = 792\,000 \text{ (J)}$$

Hiệu suất của bếp:

$$H = \frac{Q_1}{Q_2} \cdot 100\% = \frac{472500}{792000} \cdot 100\% = 59,66\%$$

c) Điện năng bếp tiêu thụ trong 30 ngày.

$$A = I^2 R t'' = 1100 \cdot 30.3 = 99\,000 \text{ Wh} = 99 \text{ kWh}$$

Tiền điện phải trả:

$$T = 99.750 = 74\,250 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: a) $Q = 1,1 \text{ kJ}$. b) $H = 59,66\%$.

c) $T = 74\,250 \text{ đ}$.

3. Chữa bài tập 4:

$$R_1 \text{ nt } R_2 \text{ nt } R_3.$$

$$R_1 = 3\Omega; R_2 = 5\Omega; R_3 = 7\Omega; U = 6\text{V}$$

a) R_{td} ? b) U_3 ?

Giải

a) Vì $R_1 \text{ nt } R_2 \text{ nt } R_3$ nên ta có:

	$R_{td} = R_1 + R_2 + R_3 = 3 + 5 + 7 = 15 \Omega$. b) Ta có: áp dụng công thức định luật Ôm: $I = U / R_{td} = 6 / 15 = 0,4 A = I_1 = I_2 = I_3$. (vì 3 điện trở mắc nối tiếp) $\Rightarrow U_3 = I \cdot R_3 = 0,4 \cdot 7 = 2,8 V$. Đáp số: a) $R_{td} = 15 \Omega$. b) $U_3 = 2,8 V$.
--	---

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (3 phút)

a) Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

b) Nội dung

Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.

Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.

c) Sản phẩm

HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.

d) Tổ chức thực hiện**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- *Giáo viên yêu cầu:* Về nhà làm các BT sau: 18,19,20/SGK ra giấy KT.

- *Học sinh tiếp nhận:*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- *Học sinh:*

+ Giải BT giáo viên giao.

+ Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.

- *Giáo viên:*

- *Dự kiến sản phẩm:*

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

Kiểm tra vở bài tập

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- *Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*

- *Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..*

**BTVN: BT
18,19,20/SGK.**

E. Tìm tòi mở rộng

- Hệ thống lại các công thức đã học.
- Các dạng bài tập đã làm ở trên.
- Ôn tập toàn bộ chương I.
- Công thức áp dụng. Lưu ý sử dụng đơn vị đo.
- Yêu cầu HS hoàn thành 2 bài tập này vào vở bài tập.

Ngày soạn: 5/11/2023

Tiết 21+22: Bài 20: TỔNG KẾT CHƯƠNG I: ĐIỆN HỌC**I. MỤC TIÊU.****1. Kiến thức:**

- Tự ôn và tự kiểm tra được những yêu cầu về kiến thức và kỹ năng của chương I.
- Vận dụng được những kiến thức và kỹ năng để giải các bài tập trong chương I.

2. Thái độ:

- Yêu thích, hứng thú học tập bộ môn

3. Kỹ năng:

- Rèn luyện kỹ năng giải toán.
- Rèn luyện kỹ năng hệ thống, khái quát hoá kiến thức.

4. Định hướng phát triển 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 vận dụng các công thức định luật ôm, định luật Junlenxo; công thức tính điện năng, công suất vào các bài toán vật lí; năng lực tính toán, năng lực trình bày các bài toán có lời giải.

II. CHUẨN BỊ.

- GV: SGK , hệ thống bài tập.
- HS: Chuẩn bị phần tự kiểm ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.		
Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
=> Giới thiệu bài học: Hệ thống các kiến thức đã học trong chương I - Điện học.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
Mục tiêu: - Tự ôn và tự kiểm tra được những yêu cầu về kiến thức và kỹ năng của chương I.		
- Vận dụng được những kiến thức và kỹ năng để giải các bài tập trong chương I.		
Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
1: Đặt vấn đề. Trình bày và trao đổi kết quả đã chuẩn bị		
- GV: Gọi HS đọc		I. Tự kiểm tra

phần chuẩn bị bài ở nhà của mình đối với mỗi câu của phần tự kiểm tra. - Mối liên hệ giữa CĐ DD và HĐT - Công thức tính điện trở dây dẫn - Viết công thức R_{td} của đoạn mạch nối tiếp, song song. - Điện trở dây dẫn phụ thuộc vào các yếu tố nào? Viết công thức - Phát biểu định luật Junlenxo - Công thức tính công suất. - Công thức tính điện năng - GV: Qua phần trình bày của HS -> GV đánh giá phần chuẩn bị bài ở nhà của cả lớp nói chung, nhắc nhở những sai sót HS thường gặp và nhấn mạnh một số điểm cần chú ý.	- HS: Trình bày câu trả lời, HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.	$1. I = \frac{U}{R}$ $2. R = \frac{U}{I} \text{ với mỗi dây dẫn } R \text{ không đổi.}$ $3. *R_1 \text{ nt } R_2 \rightarrow R_{Td} = R_1 + R_2$ $*R_1 // R_2$ $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \Rightarrow R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ $4. R = \rho \frac{l}{S}$ $5. Q = I^2 \cdot R \cdot t$ $6. P = U \cdot I = I^2 \cdot R = \frac{U^2}{R}$ $7. A = P \cdot t = U \cdot I \cdot t = I^2 \cdot R \cdot t = \frac{U^2}{R} \cdot t$
HOẠT ĐỘNG 3,4: Hoạt động luyện tập, vận dụng Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm, dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
- GV: hướng dẫn HS trả lời phần câu hỏi trắc nghiệm. - GV: Yêu cầu HS		12 - C 13 - B 14 - D 15 - A 16 - D 17 - Tóm tắt

làm việc cá nhân trả lời 17, 18. - GV: Gọi HS lên bảng chữa câu 17, 18. - GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất kết quả. GV chốt lại	- HS: Làm việc cá nhân giải toán câu 17, 18. Thảo luận Ghi vở	$U = 12V$ $R_1 \text{ nt } R_2 \quad I = 0,3A$ $R_1 // R_2 \quad I' = 1,6A$ $R_1; R_2 = ?$ Bài giải $*R_1 \text{ nt } R_2 \text{ có } R_1 + R_2 = \frac{U}{I} = \frac{12}{0,3} = 40(\Omega) \quad (1)$ $R_1 // R_2 \text{ có}$ $\frac{R_1.R_2}{R_1 + R_2} = \frac{U}{I'} = \frac{12}{1,6} = 7,5(\Omega) \quad (2)$ Từ (1) và (2) ta có: $\begin{cases} R_1 + R_2 = 40 \\ \frac{R_1.R_2}{R_1 + R_2} = 7,5 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} R_1 = 40 - R_2 \\ R_1.R_2 = 300 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} R_1 = 40 - R_2 \\ R_2^2 - 40 R_2 + 300 = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} R_1 = 30 \Omega \\ R_2 = 10 \Omega \end{cases} \text{ hoặc } \begin{cases} R_1 = 10 \Omega \\ R_2 = 30 \Omega \end{cases}$ 18:a) Các dụng cụ đốt nóng bằng điện đều có bộ phận chính được làm bằng dây dẫn có điện trở suất lớn để đoạn dây dẫn có điện trở lớn. Khi có dòng điện chạy qua thì nhiệt lượng hầu như chỉ toả ra ở đoạn dây dẫn này mà không toả nhiệt ở dây nối bằng đồng (có điện trở suất nhỏ và do đó có điện trở nhỏ) b) Khi ấm hoạt động bình thường thì hiệu điện thế là 220V và công suất điện là 1000W $\rightarrow$ điện trở của ấm khi đó là: $R = \frac{U^2}{P} = \frac{220^2}{1000} = 48,4 (\Omega)$ c) Tiết diện của dây điện trở là: $R = \rho \frac{l}{S} \rightarrow S = \frac{\rho l}{R} =$
---	--	--

		$= \frac{1,1 \cdot 10^{-6} \cdot 2}{48,4} = 0,045 \cdot 10^{-6} (m^2)$ $S = \pi \frac{d^2}{4}$ $S = \sqrt{\frac{4 \cdot S}{\pi}} = \sqrt{\frac{0,045 \cdot 10^{-6} \cdot 4}{3,14}} \approx 2,4 \cdot 10^{-4} (m)$ $= 0,24 \text{ mm.}$ Vậy đường kính tiết diện là 0,24mm
--	--	--

5. Tìm tòi mở rộng

- Hệ thống lại các công thức đã học.
- Các dạng bài tập đã làm ở trên.
- Ôn tập toàn bộ chương I.
- GV hướng dẫn bài 19, 20.
- Công thức áp dụng. Lưu ý sử dụng đơn vị đo.
- Yêu cầu HS hoàn thành 2 bài tập này vào vở bài tập.

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 12/11/2023

CHƯƠNG II: ĐIỆN TỪ HỌC**Tiết 23+24: CHỦ ĐỀ:****TÁC DỤNG CỦA NAM CHÂM VÀ CỦA DÒNG ĐIỆN****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.
- Trả lời được câu hỏi, từ trường tồn tại ở đâu.
- Biết cách Hiểu được từ trường.

2. Thái độ:

- Yêu thích môn học.

3. 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.

4. Định hướng phát triển 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 tìm kiếm thông tin về từ tính của nam châm, sự tương tác của các nam châm, sự tồn tại của từ trường; năng lực vận dụng tính tương tác của nam châm để xác định các từ cực....

II. Chuẩn bị :

GV: 4 nhóm

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

HS: Đọc trước bài ở nhà.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**Tiết 1**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.		
Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
ĐVĐ: Giới thiệu mục tiêu và kiến thức chính học trong chương II -	HS lắng nghe và phát hiện vấn đề.	TIẾT 23+24: CHỦ ĐỀ: TÁC DỤNG CỦA NAM CHÂM VÀ CỦA DÒNG

Điện từ học. Chương này các em đi nghiên cứu chủ đề đầu tiên: Tác dụng của nam châm và của dòng điện. Chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu trong 2 tiết tương ứng với bài 21, bài 22		ĐIỆN
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu: - 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. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
2.1 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: gọi nhanh 1 vài HS lên tiến hành kiểm tra theo phương án của HS. (Dùng thanh nam châm đó hút sắt) GV đánh giá nhận xét. - GV: Yêu cầu HS đọc C2 Tìm hiểu: + Mục đích TN? + Dụng cụ TN? + Cách tiến hành TN?	-HS nam châm hút các vật bằng sắt, thép -HS đề xuất phương án kiểm tra xem thanh kim loại có phải nam châm không. HS cho các vật làm bằng sắt, đồng, nhôm lại gần thanh KL. Thanh kim loại hút được sắt không hút được đồng, nhôm thì đó là kim loại . - HS: mục đích tìm hướng chỉ của kim nam châm +dụng cụ” kim nam châm +Tiến hành TN B1: Khi để kim nam châm đứng yên quan sát hướng của kim nam châm B2. Xoay kim nam châm lệch khỏi vị trí ban đầu. Sau đó quan sát hướng	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

- GV: GV chia lớp làm 4 nhóm, sau đó 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. - Gọi vài HS nhận xét.GV đánh giá kết luận -Qua TN GV thông báo cho HS : Nam châm có hai cực: + Cực Bắc: Ghi chữ N (North) sơn màu đậm. + Cực Nam: ghi chữ S (South) sơn màu nhạt. + khi ở trạng thái tự do nam châm luôn chỉ hướng Nam Bắc. -GV giới thiệu cho HS thêm các dạng của nam châm vĩnh cửu bằng hình ảnh và mẫu vật cụ thể + Nam châm hình chữ U +Nam châm thẳng + Nam châm thử	kim nam châm đã cân bằng trở lại - HS: Hoạt động nhóm tiến hành TN. - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả TN. HS nhận xét, ghi chép nội dung C2 -HS ghi nhớ	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. -khi ở trạng thái tự do nam châm luôn chỉ hướng Nam Bắc.
2.2: Tương tác giữa 2 nam châm		
- GV: Gọi HS đọc C3, C4. - GV chia lớp làm 4		II. Tương tác giữa hai nam châm 1.Thí nghiệm

nhóm sau đó yêu cầu HS làm TN + Cho 2 nam châm khác màu lại gần nhau + Cho 2 nam châm cùng màu lại gần nhau. -HS quan sát sau đó cử đại diện báo cáo kết quả Gọi vài HS nhận xét -Sau đó GV đánh giá kết luận sự tương tác của 2 nam châm + mẹo nhớ qua câu: CÙNG ĐẨY TRÁI HÚT Được hiểu là: Hai nam châm cùng cực thì đẩy nhau; hai nam châm khác cực thì hút nhau.	- HS: thảo luận nhóm, tiến hành TN -Kết quả: + 2 nam châm khác màu hút nhau +2 nam châm cùng màu đẩy nhau. -HS ghi nhớ	C3: đưa cực Nam của thanh nam châm lại gần kim nam châm-> cực Bắc của kim nam châm bị hút về phía cực của thanh nam châm C4: Các cực cùng tên của hai nam châm đẩy nhau 2. Kết luận: Khi đưa từ cực của hai nam châm lại gần nhau thì chúng hút nhau nếu các cực khác tên, đẩy nhau nếu các cực khác tên.
Tiết 2		
Hoạt động 2.3: Tìm hiểu từ trường		
-GV lưu ý Mục I Lực từ (trang 61) yêu cầu HS về nhà tự đọc . -Yêu cầu HS đọc nội dung phần II Từ trường và cho biết mục đích thí nghiệm, dụng cụ, tiến hành thí nghiệm. - 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. - GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.	-HS ghi nhớ nhiệm vụ -HS đọc nội dung phần II + Mục đích: tìm hiểu sự tồn tại của từ trường - Dụng cụ TN: Dây dẫn , kim nam châm, nguồn điện, khóa K, ampe kế -Tiến hành TN + Kim nam châm ở trạng thái tự do chỉ hướng ra sao? + Cho kim nam châm đến các vị khác nhau xung quanh dây dẫn, xung quanh nam châm quan sát hiện tượng gì xảy ra -HS làm việc theo nhóm tiến hành TN và hoàn thành C2,C3 - HS: Đại diện nhóm báo cáo TN, trả lời C2, C3.	II. Từ trường 1. Thí nghiệm: 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

- 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.	HS: HS lắng nghe, ghi chép	định, buông tay, kim nam châm luôn chỉ một hướng xác định. 2. Kết luận: - 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. - 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

Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Câu 1: : Nam châm vĩnh cửu có:

A. Một cực B. Hai cực C. Ba cực D. Bốn cực

Câu 2: Có hai thanh kim loại A, B bề ngoài giống hệt nhau, trong đó một thanh là nam châm. Làm thế nào để xác định được thanh nào là nam châm?

A. Đưa thanh A lại gần thanh B, nếu A hút B thì A là nam châm.

B. Đưa thanh A lại gần thanh B, nếu A đẩy B thì A là nam châm.

C. Dùng một sợi chỉ mềm buộc vào giữa thanh kim loại rồi treo lên, nếu khi cân bằng thanh đó luôn nằm theo hướng Bắc - Nam thì đó là thanh nam châm.

D. Đưa thanh kim loại lên cao rồi thả cho rơi, nếu thanh đó luôn rơi lệch về một cực của Trái Đất thì đó là nam châm.

Câu 3: Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?

A. Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ.

B. Khi bị nung nóng lên thì có thể hút các vụn sắt.

C. Có thể hút các vật bằng sắt.

D. Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

Câu 4: Chọn câu trả lời đúng.

Trên thanh nam châm chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

A. Phần giữa của thanh

B. Chỉ có từ cực Bắc

C. Cả hai từ cực

D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau

Câu 5: Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.

B. Khi để hai cực khác tên gần nhau.

C. Khi hai cực Nam để gần nhau.

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

Câu 9: Hai nam châm được đặt như sau:



Thanh nam châm (2) lơ lửng ở trên thanh nam châm (1) là do:

A. Lực hút giữa hai nam châm do 2 cực cùng tên ở gần nhau.

B. Lực đẩy giữa hai nam châm do 2 cực cùng tên ở gần nhau.

C. Lực hút giữa hai nam châm do 2 cực khác tên ở gần nhau.

D. Lực đẩy giữa hai nam châm do 2 cực khác tên ở gần nhau.

Câu 10: Từ trường không tồn tại ở đâu?

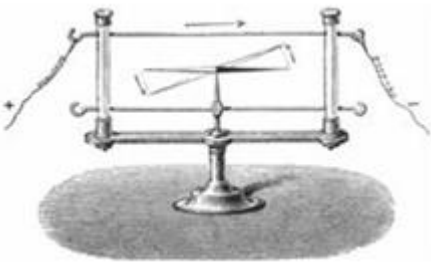
A. Xung quanh nam châm.

B. Xung quanh dòng điện.

C. Xung quanh điện tích đứng yên.

D. Xung quanh Trái Đất.

Câu 11: Chọn phương án sai.



Trong thí nghiệm Ô – 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 12: 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 13 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 14: Ta hiểu được từ trường bằng:

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

Câu 15 Có một số pin để lâu ngày và một đoạn dây dẫn. Nếu không có bóng đèn để thử mà chỉ có một kim nam châm. Cách nào sau đây kiểm tra được pin có còn điện hay không?

- A. Đưa kim nam châm lại gần cực dương của pin, nếu kim nam châm lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cực pin đó còn điện, nếu không thì cực pin hết điện.
- B. Đưa kim nam châm lại gần cực âm của pin, nếu kim nam châm lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cực pin đó còn điện, nếu không thì cực pin hết điện.
- C. Mắc dây dẫn vào hai cực của pin, rồi đưa kim nam châm lại gần dây dẫn, nếu kim nam châm lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cực pin đó còn điện, nếu không thì cực pin hết điện.
- D. Mắc dây dẫn vào hai cực của pin, rồi đưa kim nam châm lại gần dây dẫn, nếu kim nam châm không lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cực pin đó còn điện, nếu

lệch khỏi vị trí ban đầu đó thì cực pin hết điện.

Câu 16: Để kiểm tra xem một dây dẫn chạy qua nhà có dòng điện hay không mà không dùng dụng cụ đo điện, ta có thể dùng dụng cụ nào dưới đây?

- A. Một cực nam châm vĩnh cửu.
- B. Điện tích thử.
- C. Kim nam châm.
- D. Điện tích đứng yên.

Câu 17: Dựa vào hiện tượng nào dưới đây để kết luận rằng: Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng có từ trường?

- A. Dây dẫn hút các vụn sắt ở gần nó.
- B. Dây dẫn hút kim nam châm ở gần nó.
- C. Dòng điện làm cho kim nam châm luôn cùng hướng với dây dẫn.
- D. Dòng điện làm cho kim nam châm để gần và song song với nó bị lệch khỏi hướng Bắc – Nam ban đầu.

Câu 18: Người ta dùng dụng cụ nào để có thể Hiệu được từ trường?

- A. Dùng ampe kế
- B. Dùng vôn kế
- C. Dùng áp kế
- D. Dùng kim nam châm có trục quay

Câu 19: Trong thí nghiệm phát hiện tác dụng từ của dòng điện, dây dẫn AB được bố trí như thế nào?

- A. Tạo với kim nam châm một góc bất kì
- B. Song song với kim nam châm.
- C. Vuông góc với kim nam châm.
- D. Tạo với kim nam châm một góc nhọn.

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- GV: Yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời c4,5,6 trang 62

- HS: Trả lời.

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

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

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)...



Nam châm ferrite

Nam châm trắng

Nam châm dẻo

Sử dụng là bàn để xác định phương hướng

- Trong cuộc sống, la bàn được sử dụng để xác định phương hướng rộng rãi trong các hoạt động như: đi biển, vào rừng, trong sa mạc hay xác định hướng bay của máy bay, tàu ngầm, tên lửa,

- Về cấu tạo:

+ Vỏ hộp, bên trong có chia độ, kí hiệu các hướng Đông, Tây, Nam, Bắc.

+ Miếng kim loại có từ tính, được mài dũa giữa thành hình lá, dẹt, mỏng, nhẹ có hình dạng như cây kim, 2 đầu được sơn màu khác nhau ứng với hai cực Bắc – Nam.



- Về cách sử dụng:

+ Chọn vị trí cách xa các thiết bị điện, đồ dùng kim loại, ... để tránh tác dụng từ lên kim nam châm.

+ Xoay la bàn cho đến khi mũi kim tô màu đỏ trùng với cực Bắc (chữ N trên la bàn)

+ Thực hiện nhiều lần để có kết quả chính xác nhất.

* Nghiên cứu về khả năng nhận biết 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.

- Học kĩ bài và làm bài tập 21,22(SBT)

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 19/11/2023

Tiết 25: Bài 23: TỪ PHỔ ĐƯỜNG SỨC TỪ**I. Mục tiêu:****1. Kiến thức:**

- Biết cách dùng mặt 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. Thái độ:

- Trung thực, cẩn thận, yêu thích môn học

3. Kỹ năng:

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

4. Định hướng phát triển 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 tìm hiểu khái niệm từ phổ đường sức từ, năng lực biểu diễn các đường sức từ, năng lực vận dụng để xác định các từ cực của nam châm...

II. Chuẩn bị:

GV: SGK, giáo án điện tử.

-1 thanh nam châm thẳng, mặt sắt, tấm nhựa.

HS: Chuẩn bị nội dung bài ở nhà trước.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.		
Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
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 :Các em đang quan sát một số hình ảnh về từ phổ. Vậy từ phổ là gì?

Làm thế nào để ta biết được hình dạng của từ trường của nam châm, của dòng điện ? Để hiểu được điều đó cô và các em cùng nhau tìm hiểu bài học hôm nay.

HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức

Mục tiêu: - Biết cách dùng mặt 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.

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

1: Thí nghiệm tạo từ phổ của thanh nam châm.

- GV: yêu cầu đọc phần thí nghiệm và cho biết dụng cụ.

+nêu các bước tiến hành TN

-Em quan sát TN và cho cô biết các magnet xung quanh nam châm được sắp xếp như nào khi gõ nhẹ.

+Càng ra xa nam châm các đường magnet như

-Dụng cụ: Thanh nam châm thẳng, magnet, tấm nhựa

_ Tiến hành TN
+ Rắc magnet lên tấm nhựa trong phẳng.
+Đặt tấm nhựa lên trên thanh nam châm rồi gõ.

-Sau khi gõ nhẹ các magnet sắp xếp thành những đường cong nối từ cực này đến cực kia của nam châm.

- Càng ra xa nam châm các đường magnet càng

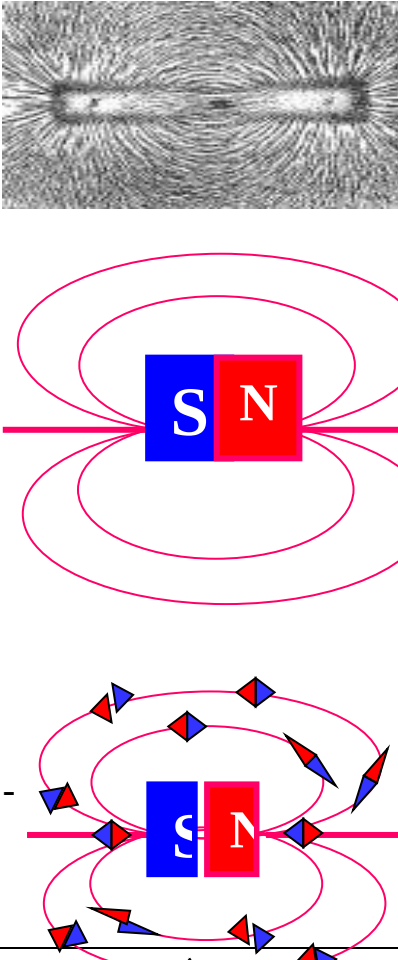
I. Từ phổ

1. thí nghiệm: SGK/23.1

C1: Magnet được sắp xếp thành những đường cong nối

thế nào? - GV: Qua TN em hãy rút ra kết luận về sự sắp xếp của mặt sắt trong từ trường của thanh nam châm? - GV: Thông báo: Hình ảnh của các đường mặt sắt trên hình 23.1 SGK được gọi là từ phổ, từ phổ cho ta hình ảnh trực quan về từ trường. => Chuyển ý: Dựa vào từ phổ ta có thể vẽ đường sức từ để nghiên cứu từ trường -> Đường sức từ được vẽ như thế nào?	thưa dần. HS trả lời - HS: Đọc kết luận SGK và ghi vào vở.	từ cực này sang cực kia của nam châm. Càng ra xa nam châm các đường này càng thưa dần. 2. Kết luận: SGK/63 -Từ phổ là hình ảnh các đường mặt sắt xung quanh nam châm. -- Nơi nào mặt sắt dày thì từ trường mạnh, nơi nào mặt sắt thưa thì từ trường yếu => Càng xa nam châm từ trường càng yếu Từ phổ cho ta hình ảnh trực quan về từ trường
---	---	--

2.2 Vẽ và xác định chiều đường sức từ.

- GV: yêu cầu HS đọc thông tin SGK , yêu cầu HS dùng bút tô dọc theo các đường mặt sắt nối từ cực này sang cực nọ của nam châm. +yêu cầu HS vẽ. Cho vài HS nhận xét. Sau đó GV đánh giá và đưa ra hình vẽ chuẩn. - GV thông báo: Các đường liên nét mà các em vừa vẽ được gọi là đường sức từ. - GV: Lưu ý: + Các đường sức từ này không cắt nhau. + Độ mau thưa của các đường. GV cho HS quan sát TN b -- Dùng các kim nam châm nhỏ đặt nối tiếp nhau trên một đường		II. Đường sức từ 1. Vẽ và xác định chiều đường sức từ a, Vẽ các đường liên nét từ cực nọ sang cực kia -> Biểu diễn đường sức từ của từ trường (Đường sức từ -ĐƯỜNG SỨC TỪ là các đường cong khép kín, nối các đường mặt sắt từ cực nọ sang cực kia của nam châm
---	---	---

sức từ vừa vẽ. -Nhận xét sự sắp xếp của các kim nam châm dọc theo đường sức từ - - GV: Kết luận về quy ước chiều của các đường sức từ. Chiều đường sức từ là chiều đi ra từ cực Bắc đi vào cực Nam. Xuyên dọc kim nam châm - 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. - GV: Tổ chức cho HS trao đổi rút ra kết luận về đường sức từ. Nhấn mạnh về độ mau thưa của các đường sức từ.	-Trên mỗi đường sức từ kim nam châm định hướng theo một chiều nhất định. - HS: Cá nhân hoàn thành câu C3.	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. 2. Kết luận: sgk/64
--	---	--

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập

Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Câu 1: Từ phổ là hình ảnh cụ thể về:

- A. các đường sức điện.
- B. các đường sức từ.
- C. cường độ điện trường.
- D. cảm ứng từ.

Câu 2: Độ mau, thưa của các đường sức từ trên cùng một hình vẽ cho ta biết điều gì về từ trường?

- A. Chỗ đường sức từ càng mau thì từ trường càng yếu, chỗ càng thưa thì từ trường càng mạnh.
- B. Chỗ đường sức từ càng mau thì từ trường càng mạnh, chỗ càng thưa thì từ trường càng yếu
- C. Chỗ đường sức từ càng thưa thì dòng điện đặt ở đó có cường độ càng lớn.

D. Chỗ đường sức từ càng mau thì dây dẫn đặt ở đó càng bị nóng lên nhiều.

Câu 3: Chọn phát biểu đúng

A. Có thể thu được từ phổ bằng rắc mạt sắt lên tấm nhựa trong đặt trong từ trường.

B. Từ phổ là hình ảnh cụ thể về các đường sức điện.

C. Nơi nào mạt sắt dày thì từ trường yếu.

D. Nơi nào mạt sắt thưa thì từ trường mạnh.

Câu 4: Đường sức từ là những đường cong được vẽ theo quy ước sao cho

A. Có chiều từ cực Nam tới cực Bắc bên ngoài thanh nam châm.

B. Có độ mau thưa tùy ý.

C. Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm.

D. Có chiều từ cực Bắc tới cực Nam bên ngoài thanh nam châm.

Câu 5: Chiều của đường sức từ cho ta biết điều gì về từ trường tại điểm đó?

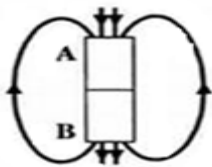
A. Chiều chuyển động của thanh nam châm đặt ở điểm đó.

B. Hướng của lực từ tác dụng lên cực Bắc của một kim nam châm đặt tại điểm đó.

C. Hướng của lực từ tác dụng lên vụn sắt đặt tại điểm đó.

D. Hướng của dòng điện trong dây dẫn đặt tại điểm đó.

Câu 6: Chiều của đường sức từ của nam châm được vẽ như sau:



Tên các cực từ của nam châm là

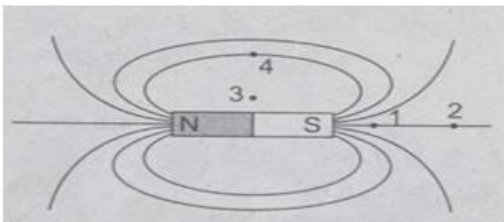
A. A là cực Bắc, B là cực Nam

B. A là cực Nam, B là cực Bắc.

C. A và B là cực Bắc.

D. A và B là cực Nam.

Câu 7: Lực từ tác dụng lên kim nam châm trong hình sau đặt ở điểm nào là mạnh nhất?



A. Điểm 1

B. Điểm 2

C. Điểm 3

D. Điểm 4

Câu 8: Hình ảnh định hướng của kim nam châm đặt tại các điểm xung quanh thanh nam châm như hình sau:



Cực Bắc của nam châm là

A. Ở 2

B. Ở 1

C. Nam châm thử định hướng sai.

D. Không xác định được

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan
 Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân để trả lời C4, C5, C6.
 -GV gọi HS nhận xét, chữa bài và đưa ra biểu điểm yêu cầu lớp tạo nhóm đôi chấm bài cho nhau
 GV đánh giá ,kết luận

- HS: Trả lời C4, C5, C6.
 Thực hiện nhiệm vụ

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

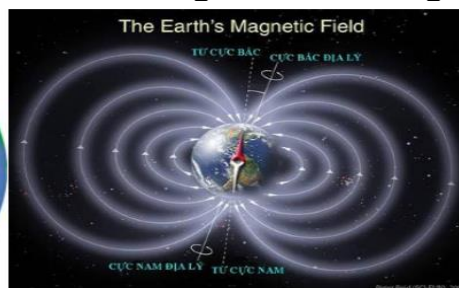
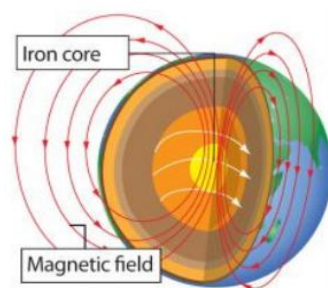
Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

* 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.

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

Ngày soạn: 19/11/2023

Tiết 26**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. Thái độ:

- Thận trọng, khéo léo

3. 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.

4. Định hướng phát triển 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 tìm kiếm thông tin để So sánh được từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của thanh nam châm thẳng, năng lực 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, năng lực trình bày biểu diễn các đường sức từ trong ống dây dẫn.

II. Chuẩn bị:

*GV: SGK, tài liệu tham khảo

+ <https://www.youtube.com/watch?v=cYHmd0QXCyM> (video 1)+ <https://www.youtube.com/watch?v=e-ukvZ3xInA> (video 2)

*HS: Nghiên cứu bài ở nhà trước

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
GV kiểm tra bài cũ +em hãy cho cô biết từ trường tồn tại ở đâu + Quy ước chiều đường sức từ như thế nào? ĐVĐ: Ống dây có dòng	-Xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện có từ trường. - Chiều đường sức từ là những đường cong đi vào từ cực Nam, ra từ cực Bắc	

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	của nam châm HS lắng nghe phát hiện vấn đề	Bài 24: TỪ TRƯỜNG CỦA ỐNG DÂY CÓ DÒNG ĐIỆN CHẠY QUA
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức Mục tiêu: - 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 Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
2.1 Tạo ra và quan sát từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua.		
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 cho HS quan sát video thí nghiệm. (video 1, video 2) +C1: Em hãy so sánh từ phổ của nam châm thẳng và từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua giống và khác nhau điều gì? GV gọi vài HS đưa ra ý	-Mục đích quan sát đường sức của ống dây có dòng điện chạy qua -Dụng cụ: ống dây có dòng điện chạy qua, Mạt sắt, tấm nhựa -Cách tiến hành + Rắc đều mạt sắt trên tấm nhựa có luồn sẵn các vòng dây có dòng điện chạy qua + Gõ nhẹ tấm nhựa và quan sát hiện tượng HS quan sát TN và làm C1 * Giống nhau: Phần từ phổ ở bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua	I. Từ phổ, đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua 1. Thí nghiệm: Hình 24.1/SGK a, Quan sát từ phổ tạo thành: 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

kiến. HS nhận xét GV nhận xét đánh giá. - em hãy nhận xét về hình dạng của các đường sức từ? Yêu cầu HS làm C2, C3: vẽ mũi tên biểu diễn chiều của đường sức từ. -Cho nhận xét về chiều của đường sức từ ở hai đầu ống dây so với chiều các đường sức từ ở hai cực của nam châm? . Gọi vài HS nhận xét GV đánh giá kết luận - 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? Bằng cách điền từ vào chỗ trống a) Phần từ phổ bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua và bên ngoài thanh nam châm(1)Trong lòng ống dây cũng có các đường sức từ, được sắp xếp gần như (2)..... với nhau. b. Đường sức từ của ống dây là những	và bên ngoài nam châm giống nhau. * Khác nhau: Trong lòng ống dây cũng có các đường magnet sắp xếp gần như song song với nhau. -Đường sức từ là những đường cong khép kín. - HS: Trả lời C2. - HS: Trả lời C3. HS: Trả lời. a. Giống nhau Song song b. cong khép kín c. đi vào -đi ra	dây cũng có các đường magnet sắp được sắp xếp gần như song song với nhau. b, Vẽ đường sức từ : C2: Đường sức từ ở bên ngoài và trong ống dây tạo thành những đường cong khép kín c, Xác định chiều của đường sức từ. 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. Kết luận: sgk/66
---	--	---

đường(3)..... c. Giống như thanh nam châm, tại hai đầu ống dây, các đường sức từ có chiều cùng (4).....một đầu và cùng (5)..... ở đầu kia. - GV: Kết luận		
2.2: Tìm hiểu qui tắc nắm tay phải		
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:cho HS xem thí nghiệm, yêu cầu HS quan sát khi thay đổi chiều dòng điện thì kim nam châm có thay đổi hay không? - 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 quan sát TN và trả lời: Khi thay đổi chiều dòng điện thì kim nam châm đổi chiều - 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. Chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào? a, Dự đoán: SGK/ 66 bTN c, Kết luận: 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) Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo <u>chiều dòng điện</u> chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ <u>chiều các đường sức từ</u> trong lòng ống dây
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng		

lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Câu 1: Các đường sức từ ở trong lòng ống dây có dòng điện một chiều chạy qua có những đặc điểm gì?

- A. Là những đường thẳng song song, cách đều nhau và vuông góc với trục của ống dây.
- B. Là những vòng tròn cách đều nhau, có tâm nằm trên trục của ống dây.
- C. Là những đường thẳng song song, cách đều nhau và hướng từ cực Bắc đến cực Nam của ống dây.
- D. Là những đường thẳng song song, cách đều nhau và hướng từ cực Nam đến cực Bắc của ống dây.

Câu 2: Vì sao có thể coi ống dây có dòng điện một chiều chạy qua như một thanh nam châm thẳng?

- A. Vì ống dây cũng có tác dụng lực từ lên kim nam châm.
- B. Vì ống dây cũng tác dụng lực từ lên kim sắt.
- C. Vì ống dây cũng có hai cực từ như thanh nam châm.
- D. Vì một kim nam châm đặt trong lòng ống dây cũng chịu tác dụng của một lực giống như khi đặt trong lòng thanh nam châm.

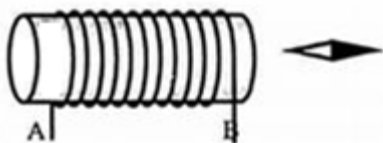
Câu 3: Nếu dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua thì ngón tay cái choãi ra chỉ điều gì?

- A. Chiều của dòng điện trong ống dây.
- B. Chiều của lực điện từ lên nam châm thử.
- C. Chiều của lực điện từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt ở ngoài ống dây.
- D. Chiều của lực điện từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử trong lòng ống dây.

Câu 4: Quy tắc nào sau đây xác định được chiều của đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Quy tắc bàn tay phải.
- B. Quy tắc bàn tay trái.
- C. Quy tắc nắm tay phải.
- D. Quy tắc nắm tay trái.

Câu 5: Cho ống dây AB có dòng điện chạy qua. Một nam châm thử đặt ở đầu B của ống dây, khi đứng yên nằm định hướng như hình sau:



Tên các từ cực của ống dây được xác định là:

- A. A là cực Bắc, B là cực Nam.
- B. A là cực Nam, B là cực Bắc.
- C. Cả A và B là cực Bắc.
- D. Cả A và B là cực Nam.

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng

lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
GV yêu cầu HS đọc C4,5,6 làm vào vở. . Gọi vài HS nhận xét bài của bạn. GV nhận xét, đánh giá và cho điểm .	- 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 Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. - Học thuộc qui tắc nắm tay phải, vận dụng thành thạo qui tắc, làm bài tập		

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 26/11/2023

Tiết 27

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. 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.

3. 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.

4. Định hướng phát triển 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 tìm kiếm thông tin cấu tạo nam châm điện, phân biệt nam châm điện và nam châm vĩnh cửu; tìm kiếm ứng dụng của nam châm điện trong đời sống.

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. Hoạt động dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.		
Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
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

Mục tiêu: - 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.

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

1. Sự nhiễm từ của sắt, thép

- GV: Yêu cầu cá nhân HS quan sát hình 25.1 đọc SGK mục 1 TN 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.

- 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 đọc thông tin và trả lời câu hỏi

- 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

- 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

- HS: Tiến hành TN hình 25.2.

Quan sát hiện tượng -> Nhận xét.

- HS: Các nhóm báo cáo

b. Bố trí TN như hình 25.2

C1: Khi ngắt dòng điện đi qua ống dây, lõi sắt non

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.	kết quả. - HS: Trả lời C1. - HS: Rút ra kết luận về sự nhiễm từ của sắt và thép.	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		
- 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: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		

Câu 1: Khi đặt sắt, thép, niken, coban hay các vật liệu từ khác đặt trong từ trường thì:

- A. Bị nhiễm điện B. Bị nhiễm từ
C. Mất hết từ tính D. Giữ được từ tính lâu dài

Câu 2: Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt nó vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Thanh thép bị nóng lên. B. Thanh thép bị phát sáng.
C. Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây. D. Thanh thép trở thành một nam châm.

Câu 3: Nam châm điện có cấu tạo gồm:

- A. Nam châm vĩnh cửu và lõi sắt non. B. Cuộn dây dẫn và lõi sắt non.
C. Cuộn dây dẫn và nam châm vĩnh cửu. D. Nam châm.

Câu 4: Chọn phương án đúng?

A. Tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây thì lực từ của nam châm điện giảm.

B. Tăng số vòng dây của cuộn dây thì lực từ của nam châm điện giảm.

C. Lõi sắt hoặc lõi thép làm tăng tác dụng từ của ống dây.

D. Sau khi bị nhiễm từ thì cả sắt non và thép đều không giữ được từ tính lâu dài.

Câu 5: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật có khả năng nhiễm từ và trở thành nam châm vĩnh cửu?

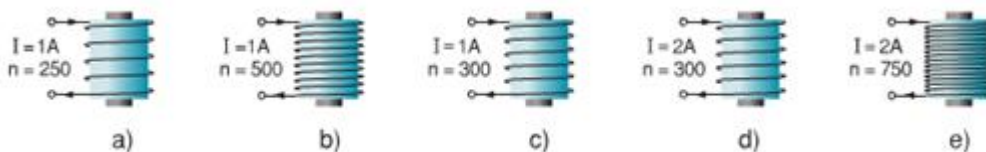
A. Một vòng dây dẫn bằng thép được đưa lại gần một cực của nam châm điện mạnh trong thời gian ngắn, rồi đưa ra xa.

B. Một vòng dây dẫn bằng sắt non được đưa lại gần một cực của nam châm điện mạnh trong thời gian ngắn, rồi đưa ra xa.

C. Một vòng dây dẫn bằng sắt non được đưa lại gần một đầu của nam châm điện mạnh trong thời gian dài, rồi đưa ra xa.

D. Một lõi sắt non được đặt trong lòng một cuộn dây có dòng điện với cường độ lớn trong một thời gian dài, rồi đưa ra xa.

Câu 6: Các nam châm điện được mô tả như hình sau:



Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?

- A. Nam châm a B. Nam châm c C. Nam châm b D. Nam châm e

Câu 7: Vì sao lõi của nam châm điện không làm bằng thép mà lại làm bằng sắt non?

A. Vì lõi thép nhiễm từ yếu hơn lõi sắt non.

B. Vì dùng lõi thép thì sau khi nhiễm từ sẽ biến thành một nam châm vĩnh cửu.

C. Vì dùng lõi thép thì không thể làm thay đổi cường độ lực từ của nam châm điện.

D. Vì dùng lõi thép thì lực từ bị giảm đi so với khi chưa có lõi.

Câu 8: Cách nào để làm tăng lực từ của nam châm điện?

A. Dùng dây dẫn to cuốn ít vòng.

B. Dùng dây dẫn nhỏ cuốn nhiều vòng.

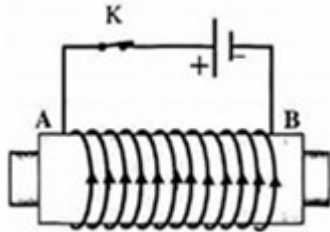
C. Tăng số vòng dây dẫn và giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu ống dây.

D. Tăng đường kính và chiều dài của ống dây.

Câu 9: Khi đặt một thanh sắt non vào trong một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua thì thanh sắt trở thành một nam châm. Hướng Bắc Nam của nam châm mới được tạo thành so với hướng Bắc Nam của ống dây thì:

A. Ngược hướng B. Vuông góc C. Cùng hướng D. Tạo thành một góc 45°

Câu 10: Nam châm điện gồm một cuộn dây dẫn cuốn xung quanh lõi sắt non có dòng điện chạy qua.



Nếu ngắt dòng điện:

A. Lõi sắt non có từ tính tạo ra từ trường mạnh, có thể hút được sắt, thép...

B. Lõi sắt non có từ tính tạo ra từ trường yếu, không thể hút được sắt, thép...

C. Lõi sắt non không có từ tính, có thể hút được sắt, thép...

D. Lõi sắt non không có từ tính, không thể hút được sắt, thép...

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- 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 sử lý 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.

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 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 Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học Phương pháp dạy học: tự học Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
<i>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.</i> 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 soạn: 26/11/2023

Tiết 28

Bài 26: ỨNG DỤNG CỦA NAM CHÂM**I. Mục tiêu:****1. Kiến thức:**

- Nêu được nguyên tắc hoạt động của loa điện, tác dụng của nam châm trong rô le điện từ, chuông báo động.
- Kể tên được 1 số ứng dụng của nam châm trong đời sống và kĩ thuật.
- Phân tích, tổng hợp kiến thức.
- Giải thích được sự hoạt động của nam châm điện.

2. 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.

3. 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.

4. Định hướng phát triển 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 tìm kiếm thông tin cấu tạo nam châm điện, phân biệt nam châm điện và nam châm vĩnh cửu; tìm kiếm ứng dụng của nam châm điện trong đời sống.

II. Chuẩn bị:

- *GV: SGK, tài liệu tham khảo.
- *HS: Mỗi nhóm chuẩn bị: + 1 magnet.
- + 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. Hoạt động dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.		
Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
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

Mục tiêu: - 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.

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

1.Sự nhiễm từ của sắt, thép

- 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.

- 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 đọc thông tin và trả lời câu hỏi

- 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

- 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.

- HS: Tiến hành TN hình 25.2.

Quan sát hiện tượng ->

b. Bố trí TN như 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 KLGì ? - GV: Kết luận. Từ đó đưa ra ứng dụng của sắt, thép.	Nhận xét. - HS: Các nhóm báo cáo kết quả. - HS: Trả lời C1. - HS: Rút ra kết luận về sự nhiễm từ của sắt và thép.	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		
- 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 22Ω C3: nam châm b mạnh hơn nam châm a; d mạnh hơn c; e mạnh hơn b và d
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng		

lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Câu 1: Khi đặt sắt, thép, niken, coban hay các vật liệu từ khác đặt trong từ trường thì:

- A. Bị nhiễm điện B. Bị nhiễm từ
C. Mất hết từ tính D. Giữ được từ tính lâu dài

Câu 2: Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt nó vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Thanh thép bị nóng lên. B. Thanh thép bị phát sáng.
C. Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây. D. Thanh thép trở thành một nam châm.

Câu 3: Nam châm điện có cấu tạo gồm:

- A. Nam châm vĩnh cửu và lõi sắt non. B. Cuộn dây dẫn và lõi sắt non.
C. Cuộn dây dẫn và nam châm vĩnh cửu. D. Nam châm.

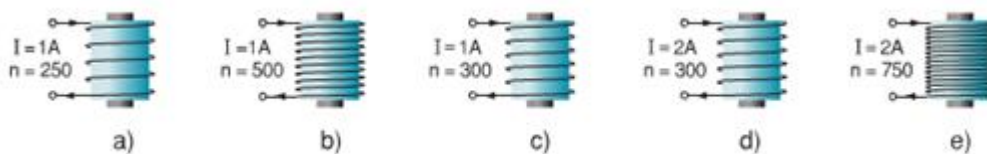
Câu 4: Chọn phương án đúng?

- A. Tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây thì lực từ của nam châm điện giảm.
B. Tăng số vòng dây của cuộn dây thì lực từ của nam châm điện giảm.
C. Lõi sắt hoặc lõi thép làm tăng tác dụng từ của ống dây.
D. Sau khi bị nhiễm từ thì cả sắt non và thép đều không giữ được từ tính lâu dài.

Câu 5: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật có khả năng nhiễm từ và trở thành nam châm vĩnh cửu?

- A. Một vòng dây dẫn bằng thép được đưa lại gần một cực của nam châm điện mạnh trong thời gian ngắn, rồi đưa ra xa.
B. Một vòng dây dẫn bằng sắt non được đưa lại gần một cực của nam châm điện mạnh trong thời gian ngắn, rồi đưa ra xa.
C. Một vòng dây dẫn bằng sắt non được đưa lại gần một đầu của nam châm điện mạnh trong thời gian dài, rồi đưa ra xa.
D. Một lõi sắt non được đặt trong lòng một cuộn dây có dòng điện với cường độ lớn trong một thời gian dài, rồi đưa ra xa.

Câu 6: Các nam châm điện được mô tả như hình sau:



Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?

- A. Nam châm a B. Nam châm c C. Nam châm b D. Nam châm e

Câu 7: Vì sao lõi của nam châm điện không làm bằng thép mà lại làm bằng sắt non?

- A. Vì lõi thép nhiễm từ yếu hơn lõi sắt non.
B. Vì dùng lõi thép thì sau khi nhiễm từ sẽ biến thành một nam châm vĩnh cửu.
C. Vì dùng lõi thép thì không thể làm thay đổi cường độ lực từ của nam châm điện.
D. Vì dùng lõi thép thì lực từ bị giảm đi so với khi chưa có lõi.

Câu 8: Cách nào để làm tăng lực từ của nam châm điện?

- A. Dùng dây dẫn to cuốn ít vòng.

B. Dùng dây dẫn nhỏ cuốn nhiều vòng.

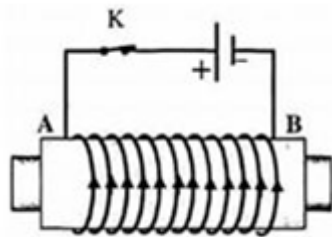
C. Tăng số vòng dây dẫn và giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu ống dây.

D. Tăng đường kính và chiều dài của ống dây.

Câu 9: Khi đặt một thanh sắt non vào trong một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua thì thanh sắt trở thành một nam châm. Hướng Bắc Nam của nam châm mới được tạo thành so với hướng Bắc Nam của ống dây thì:

A. Ngược hướng B. Vuông góc C. Cùng hướng D. Tạo thành một góc 45°

Câu 10: Nam châm điện gồm một cuộn dây dẫn cuốn xung quanh lõi sắt non có dòng điện chạy qua.



Nếu ngắt dòng điện:

A. Lõi sắt non có từ tính tạo ra từ trường mạnh, có thể hút được sắt, thép...

B. Lõi sắt non có từ tính tạo ra từ trường yếu, không thể hút được sắt, thép...

C. Lõi sắt non không có từ tính, có thể hút được sắt, thép...

D. Lõi sắt non không có từ tính, không thể hút được sắt, thép...

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- 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 sử lý 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.

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 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 Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học Phương pháp dạy học: tự học Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
<i>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.</i> 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

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 3/12/2023

Tiết 29+30

Chủ đề : LỰC ĐIỆN TỪ

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. Thái độ:

- Cần thận, trung thực

3. 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.

4. Định hướng phát triển 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 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., năng lực thực hành lắp mạch như hình .

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

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5 phút) Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
:GV: Trong bài 22 ở TN Ô-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 Mục tiêu: - 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.		

Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

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: Tiến hành TN hình 27.1 , yêu cầu HS quan sát xem có hiện tượng gì xảy ra với đoạn dây AB. Yêu cầu HS trả lời C1

Gv gọi vài HS trả lời, nhận xét, kết luận.Sau đó GV thông báo khái niệm lực điện từ

Nhận xét: Mọi dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường thì đều chịu tác dụng của lực điện từ.

HS lắng nghe, dự đoán

- HS: Tìm hiểu theo các yêu cầu của GV. Trả lời.

-Hiện tượng: Khi có dòng điện chạy qua dây dẫn AB thì dây AB bị lệch khỏi vị trí cân bằng

C1: Hiện tượng trên chứng tỏ có lực tác dụng vào đoạn dây.

- HS: Rút ra kết luận về tác dụng của nam châm lên dây dẫn có dòng điện chạy qua.

-HS ghi nhớ

I.Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện

1.Thí nghiệm: (H27.1 SGK)

C1: Chứng tỏ đoạn dây dẫn AB chịu tác dụng của 1 lực nào đó.

2.Kết luận: 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.

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 quan sát TN hình 27.1 + 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: Chiếu 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 quan sát TN + Đổi chiều đường sức từ, đóng công tắc K thì dây AB lệch khỏi vị trí cân bằng. + Đổi chiều dòng điện, đóng công tắc K thì dây AB lệch khỏi vị trí cân bằng và lệch ngược lên với trường hợp trên 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 HS ghi chép nội dung qui tắc bàn tay trái.	II. Chiều của lực điện từ. Quy tắc bàn tay trái 1. Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào những yếu tố nào? 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. 2. Quy tắc bàn tay trái: 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.
1. Tìm hiểu động cơ điện một chiều		
GV: Đưa chiếu mô hình cho HS quan sát tìm hiểu . Yêu cầu HS cho biết cấu tạo của động cơ điện một chiều. 1. Các bộ phận chính của động cơ điện một chiều? 2. Bộ phận nào đứng yên? Bộ phận nào quay? 3. Bộ phận nào đã giúp dây không bị xoắn khi	- Học sinh quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. - Trả lời câu hỏi của Gv khi đã quan sát mô hình: + Có hai bộ phận chính: Nam châm và cuộn dây + Bộ phận đứng yên (stato): nam châm + Bộ phận quay (roto): khung dây.	III. Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện 1 chiều Động cơ điện 1 chiều gồm 2 bộ phận chính là nam châm và khung dây dẫn có bộ góp điện. 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

khung dây quay liên tục? - Yêu cầu HS hãy biểu diễn lực điện từ tác dụng lên cạnh AB và CD trong các trường hợp (khung dây nằm ngang, nằm dọc, đổi chiều dòng điện)? Chỉ rõ các lực này có tác dụng gì đối với khung dây? Gọi vài HS trả lời, nhận xét, GV đánh giá, kết luận.	- HS quan sát hình ảnh, vận dụng quy tắc bàn tay trái để xác định chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn AB, CD. - Từ đó xác định tác dụng của lực đó với khung dây -HS thực hiện nhiệm vụ	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 dây.
--	---	---

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập

Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học

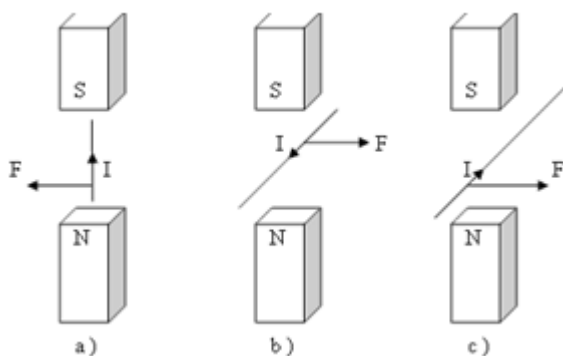
Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

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

Câu 5: Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn phụ thuộc vào:

A. Chiều của dòng điện qua dây dẫn.

B. Chiều đường sức từ qua dây dẫn.

C. Chiều chuyển động của dây dẫn.

D. Chiều của dòng điện trong dây dẫn và chiều của đường sức từ.

Câu 6: Xác định câu nói đúng về tác dụng của từ trường lên đoạn dây dẫn có dòng điện.

A. Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và song song với đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

B. Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

C. Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, không đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

D. Một đoạn dây dẫn không có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

Câu 7: Khi dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt song song với các đường sức từ thì lực điện từ có hướng như thế nào?

A. Cùng hướng với dòng điện.

B. Cùng hướng với đường sức từ.

C. Vuông góc với cả dây dẫn và đường sức từ.

D. Không có lực điện từ.

Câu 8: Trường giữa hai nhánh của một nam châm hình chữ U. Khung dây sẽ quay đến vị trí nào thì dừng lại?

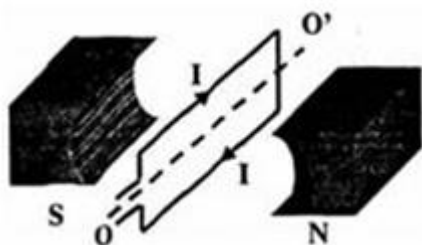
A. Mặt khung dây song song với các đường sức từ.

B. Mặt khung dây vuông góc với các đường sức từ.

C. Mặt khung dây tạo thành một góc 60° với các đường sức từ.

D. Mặt khung dây tạo thành một góc 45° với các đường sức từ.

Câu 9: Hình dưới đây mô tả khung dây có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường, trong đó khung quay đang có vị trí mà mặt phẳng khung vuông góc với đường sức từ. Về vị trí này của khung dây, ý kiến nào dưới đây là đúng?



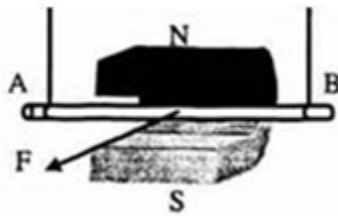
A. Khung không chịu tác dụng của lực điện từ.

B. Khung chịu tác dụng của lực điện từ nhưng nó không quay.

C. Khung tiếp tục quay do tác dụng của lực điện từ lên khung.

D. Khung quay tiếp một chút nữa nhưng không phải do tác dụng của lực điện từ mà do quán tính.

Câu 10: Chiều dòng điện chạy qua đoạn dây dẫn AB trong hình sau có chiều:



- A.** Từ B sang A
B. Từ A sang B.
C. Không đủ dữ kiện để xác định chiều dòng điện qua dây dẫn AB.
D. Không xác định được chiều dòng điện qua dây dẫn AB.

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (10 phút)

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời câu C2, C3, C4 - GV: Kết luận. -GV yêu cầu mục II,III, IV bài 28: động cơ điện 1 chiều HS về nhà tự nghiên cứu.	- HS: Hoạt động cá nhân trả lời câu C2, C3, C4 - HS : Chú ý, nắm thông tin, ghi vở. -HS ghi nhớ nhiệm vụ.	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 (5')

Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

- HS: Đọc ghi nhớ và "có thể em chưa biết"
- Vẽ sơ đồ tư duy
- Tạo ra các tia lửa điện kèm theo mùi khét. Các tia lửa điện này là tác nhân sinh ra khí NO, NO₂ có mùi hắc. Sự hoạt động của động cơ điện một chiều cũng ảnh

hưởng đến hoạt động của các thiết bị khác, gây nhiễu thiết bị vô tuyến truyền hình gần đó.

- Biện pháp khắc phục: Sử dụng các động cơ điện xoay chiều thay thế cho động cơ điện một chiều.

+Tránh mắc chung động cơ điện một chiều với các thiết bị thu phát sóng điện từ.

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.

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 10/12/2023

TIẾT 31: ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I**I/ MỤC TIÊU****1. Kiến thức :**

- Hệ thống hoá kiến thức đã học từ bài 1 đến bài 32 chuẩn bị cho kiểm tra học kỳ I
- Vận dụng kiến thức để giải quyết những kiến thức liên quan ở mức độ hiểu và vận dụng.
- Rèn luyện tính trung thực trong kiểm tra.

2. Thái độ: Nghiêm túc , trung thực, tự giác khi làm bài kiểm tra.**3. Kỹ năng :** Rèn kỹ năng vận dụng lí thuyết vào bài tập kỹ năng trình bày bài toán vật lí có lời giải.**4. Định hướng phát triển năng lực học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề, Tự lập, tự tin, trung thực, năng lực tính toán, năng lực sử dụng ngôn ngữ.

II/ CHUẨN BỊ

- Học sinh ôn lại các kiến thức đã học theo nội dung đề cương đã cho.
- GV chuẩn bị hệ thống câu hỏi , bài tập cần thiết.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Hoạt động 1: Ôn tập kiến thức về điện trở dây dẫn - Định luật Ôm	
* (Với cùng một dây dẫn, tức là cùng điện trở)Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn phụ thuộc vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn ntn? Hệ thức liên hệ giữa I_1, I_2, U_1, U_2 là gì? * (Với cùng một hiệu điện thế)Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn phụ thuộc vào điện trở của mỗi dây dẫn ntn? Ta có hệ thức liên hệ giữa I_1, I_2, R_1, R_2 là gì? * Hệ thức của định luật Ôm là gì? * YC hs phát biểu đ/l Ôm	1, Sự phụ thuộc của I vào U và R - Với cùng R thì I tỉ lệ thuận với U $\frac{I_1}{I_2} = \frac{U_1}{U_2}$: - Với cùng U thì I tỉ lệ nghịch với R mỗi dây dẫn: $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$ * Định luật Ôm: * Hệ thức của định luật Ôm: $I = \frac{U}{R}$
Hoạt động 2: Ôn tập đ/l Ôm đối với đoạn mạch nối tiếp & song song	
* Hãy nêu các hệ thức thể hiện I,U,R trong đoạn mạch nối tiếp? Hệ thức liên hệ giữa U_1, U_2, R_1, R_2 là gì? * Hãy nêu các hệ thức thể hiện I,U,R trong đoạn mạch song song ?	2, Đ/l Ôm đối với đoạn mạch nối tiếp $I = I_1 = I_2$ $U = U_1 + U_2$ $R_{td} = R_1 + R_2$ - Hệ thức liên hệ giữa U_1, U_2, R_1, R_2 là: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$ 3 , Đ/l Ôm đối với đoạn mạch song

* Hệ thức liên hệ giữa I_1, I_2, R_1, R_2 là gì?	song: $I = I_1 + I_2$ $U = U_1 = U_2$ $1/R_{td} = 1/R_1 + 1/R_2$ $\Rightarrow R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ - Hệ thức liên hệ giữa I_1, I_2, R_1, R_2 (Cùng U) là: $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$
Hoạt động 3: Ôn tập về sự phụ thuộc của điện trở của dây dẫn vào ρ, l, S - Biến trở	
* Điện trở của các dây dẫn có cùng tiết diện, cùng vật liệu phụ thuộc vào chiều dài mỗi của dây ntn? * Điện trở của các dây dẫn cùng chiều dài, cùng vật liệu phụ thuộc vào tiết diện của mỗi dây ntn? * Dây dẫn làm bằng vật liệu có điện trở suất càng nhỏ thì sẽ có điện trở ntn và sẽ dẫn điện ntn? *Nêu công thức tính điện trở của dây dẫn theo ρ, l, S - Khi cắt thành 2 đoạn thì mỗi đoạn có điện trở là bao nhiêu? * Biến trở là gì? Biến trở dùng để là gì? * Muốn tăng điện trở của biến trở thì điều chỉnh ntn?	4, Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài dây dẫn $\frac{R_1}{R_2} = \frac{\ell_1}{\ell_2}$ 5 ,Sự phụ thuộc của điện trở vào tiết diện dây dẫn: $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_2}{S_1}$ 3, Sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây dẫn * Dây dẫn làm bằng vật liệu có điện trở suất càng nhỏ thì sẽ có điện trở càng nhỏ và sẽ dẫn điện càng tốt. 4, Công thức tính điện trở của dây dẫn theo ρ, l, S * Công thức: $R = \rho \frac{\ell}{S}$ 5/ Biến trở Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số được dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.
Hoạt động 4: Ôn tập về công suất điện - Điện năng - Nhiệt lượng	
- Số oát ghi trên mỗi dụng cụ điện cho biết gì? - Nghĩa là cho biết công suất điện của dụng cụ này khi nó hoạt động ntn?	6/ Công suất điện (P) Công thức tính công suất: $P = U.I = I^2 R = \frac{U^2}{R}$

• Công thức tính công suất là gì? • Đơn vị đo là gì? • Điện năng là gì? • Số đo lượng điện năng mà đoạn mạch tiêu thụ gọi là gì? • Công thức tính công của dòng điện là gì? • Đơn vị đo công của dòng điện là gì? • Khi số đếm công tơ tăng thêm 1 đơn vị tương ứng với lượng điện năng tiêu thụ là bao nhiêu kWh • Trường hợp điện năng biến đổi hoàn toàn thành nhiệt năng hãy so sánh Q và A • Hệ thức của định luật Jun – Len-xơ là gì? • Hãy phát biểu định luật?	• Đơn vị đo: W (oát); 1kW = 1000W 7/ Điện năng – Công của dòng điện (A) • Công thức tính công của dòng điện (điện năng) là: $A = P.t = U.I.t = I^2 R t = \frac{U^2}{R} t$ • Đơn vị đo: J (Jun) hoặc kWh 1 số đếm = 1kWh = 36.10^5 (J) = $3,6.10^6$ (J) 8/ Nhiệt lượng (Q) • Khi điện năng biến đổi hoàn toàn thành nhiệt năng thì: $Q = A = Pt$ * Hệ thức của định luật Jun – Len-xơ: $Q = I^2 R t \quad (J)$ $Q = 0,24 I^2 R t \quad (\text{calo})$
- Mỗi NC có những từ cực nào? Khi để tự do một NC thì nó sẽ định hướng như thế nào? - Các cực của NC tương tác với nhau như thế nào? - Nêu quy ước về chiều của đường sức từ của một NC? - Đường sức từ của ống dây được xác định bằng quy tắc nào? - Phát biểu quy tắc nắm tay phải? - Vì sao nói đường sức từ cho biết độ mạnh yếu của từ trường? - So sánh sự nhiễm từ của sắt, thép? - Nêu cấu tạo của NC điện? - Nam châm điện có ưu thế gì so với NC vĩnh cửu? - Chiều của lực điện từ được xác định	9/ Nam châm vĩnh cửu - Mỗi NC đều có 2 cực bắc – nam. Khi để tự do, cực bắc quay về hướng Bắc, cực nam quay về hướng Nam - Khi đưa 2 cực của 2 NC lại gần nhau: các cực cùng tên thì đẩy nhau, khác tên thì hút nhau 10/ Từ phổ - đường sức từ - Đường sức từ của NC có chiều đi ra từ cực bắc và đi vào cực nam - Đường sức từ của ống dây là đường cong khép kín có chiều được xác định bằng quy tắc nắm tay phải. - Nơi nào từ trường mạnh thì đường sức từ dày, từ trường yếu thì đường sức từ thưa - Mỗi ống dây có dòng điện đều có hai cực N-S như NC 11/ Sự nhiễm từ của sắt, thép – NC điện - Sau khi bị nhiễm từ, lõi sắt non không giữ được từ tính, lõi thép vẫn giữ được từ tính.

bằng quy tắc nào? - Phát biểu quy tắc bàn tay trái?	- NC điện cấu tạo gồm hai bộ phận chính là: Cuộn dây và lõi sắt non
Dặn dò: - Nắm chắc các nội dung kiến thức trọng tâm. - Chuẩn bị tốt cho kiểm tra học kỳ I	

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 10/12/2023

Tiết 33. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức :

Kiểm tra việc nắm bắt kiến thức của HS từ đầu năm học, từ đó giúp GV phân loại được đối tượng HS để có biện pháp bồi dưỡng phù hợp với từng đối tượng HS.

2. Thái độ: Nghiêm túc , trung thực, tự giác khi làm bài kiểm tra.

3. Kỹ năng : Rèn kỹ năng làm bài tập trắc nghiệm nhanh chính xác, kỹ năng trình bày bài toán vật lý có lời giải.

4. Định hướng phát triển năng lực học sinh

Năng lực giải quyết vấn đề, Tự lập, tự tin, trung thực, năng lực tính toán, năng lực sử dụng ngôn ngữ.

II. Hình thức đề kiểm tra: Tự luận- trắc nghiệm khách quan (50% tự luận- 50% trắc nghiệm).

III. Ma trận kiểm tra :

- Xác định hình thức kiểm tra : Kết hợp TN và TL (50% Trắc nghiệm ; 50% tự luận)

MA TRẬN ĐỀ:

Tên chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
					Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Chương I. ĐIỆN HỌC	- Nhận biết được mối quan hệ giữa cường độ dòng điện, hiệu điện thế đặt vào 2 đầu dây dẫn. - Đặc điểm của cường độ dòng điện , hiệu điện thế đối với mạch chính, mạch rẽ của đoạn mạch mắc nối tiếp hoặc song song. - Đặc điểm của biến trở. - Phát biểu và viết được định luật Jun-len-xơ.		- Nêu được ý nghĩa các trị số vôn và oat 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.		- 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		- 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		

					các công thức: $P = UI = U^2/R$ $= I^2.R$, $A = P . t$ $= UI t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng.		phương trình.			
Câu	6;8;12; 13		1,3,9		4;5;10	20		21	12	
Số điểm	1,5đ		0.75đ		0,75đ	2đ		1đ	6đ	
Chương II. ĐIỆN TỬ HỌC	- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. - Cách nhận biết lực từ; lực điện từ. - Quy tắc bàn tay trái và nắm tay phải. - Độ mạnh yếu của đường sức từ xung quanh từ trường.		- 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. - 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.					
	Câu hỏi	2;7;11		14;15;16;1 7;18			19		9	
	Số điểm	0.75		1,25đ			2đ		4đ	
	Tổng số câu hỏi	7 câu		8 câu		6câu		1 câu		21 câu

Tổng số điểm	2,25 điểm	2 điểm	4,75 điểm	1,0 điểm	10 điểm
Tổng số tỉ lệ	20.25 %	20%	40.75%	10%	100%

Phần A. TRẮC NGHIỆM (5 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. Lực do dòng điện tác dụng lên kim nam châm để gần nó được gọi là

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

Câu 3. Dụng cụ biến đổi điện năng thành **nhiệt năng** và **quang năng**

- A. Bóng đèn dây tóc B. Mỏ hàn C. Quạt điện D. Máy sấy tóc

Câu 4. Hai dây dẫn được làm từ cùng một chất liệu và có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều dài ℓ , dây thứ hai có chiều dài $1,5\ell$. Tỉ số điện trở của dây dẫn thứ nhất và của dây dẫn thứ hai là $R_1:R_2$ bằng

- A $2/3$ B $3/2$ C $9/4$ D $4/9$

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. Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm 2 điện trở R_1 , R_2 mắc nối tiếp là

- A. $R_{td} = R_1 + R_2$. B. $R_{td} = |R_1 - R_2|$ C. $R_{td} = R_2 R_1$. D. $R_{td} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

Câu 7. Độ mau, thưa của các đường sức từ trên cùng một hình vẽ cho ta biết điều gì về từ trường?

- A. Chỗ đường sức từ càng mau thì từ trường càng yếu, chỗ càng thưa thì từ trường càng mạnh.
B. Chỗ đường sức từ càng mau thì từ trường càng mạnh, chỗ càng thưa thì từ trường càng yếu.
C. Chỗ đường sức từ càng thưa thì dòng điện đặt ở đó có cường độ càng lớn.
D. Chỗ đường sức từ càng mau thì dây dẫn đặt ở đó càng bị nóng lên nhiều.

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.

Câu 9: Trên một bóng đèn có ghi $24V - 12W$.

- A. Công suất định mức của bóng đèn là $24V$
B. Hiệu điện thế định mức của bóng đèn là $12W$
C. Công suất định mức của bóng đèn là $12W$

D. Hiệu điện thế định mức của bóng đèn là 24

Câu 10: Một dòng điện chạy qua một dây dẫn có cường độ $I = 2 \text{ A}$ thì nhiệt lượng tỏa ra trong thời gian $t = 2$ phút là 1200 J. Điện trở của đoạn mạch bằng bao Ω ?

A 12 B 6 C 2.5 D 5

Câu 11: Nếu dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua thì ngón tay cái choãi ra chỉ điều gì?

A. Chiều của dòng điện trong ống dây.

B. Chiều của lực điện từ lên nam châm thử.

C. Chiều của lực điện từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt ở ngoài ống dây.

D. Chiều của lực điện từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử trong lòng ống dây.

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

Câu 12. Biến trở có thể được dùng để điều chỉnh.....trong mạch khi thay đổicủa nó.

Câu 13. 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.

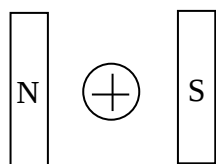
Cột A	Cột B	A - B
14. Động cơ điện là động cơ trong đó	a. nam châm và khung dây dẫn.	14 -
15. Loa điện hoạt động dựa vào	b. bàn tay trái	15 -
16. Động cơ điện một chiều gồm 2 bộ phận chính là	c. Tác dụng từ của nam châm lên ống dây có dòng điện chạy qua.	16 -
17. Nam châm vĩnh cửu hoạt động dựa vào	d. Năng lượng điện chuyển hóa thành cơ năng.	17 -
18. Để xác định chiều đường sức từ ở trong lòng ống dây có dòng điện một chiều chạy qua sử dụng qui tắc	e. Khả năng giữ được từ tính lâu dài của thép.	18 -
	f. nắm tay phải	

Phần B. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 19. (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:



S



N

Câu 20. (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.

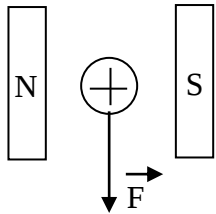
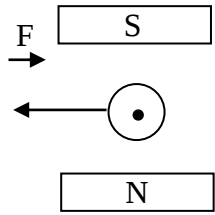
Câu 21. (1 điểm) Khi mắc nối tiếp hai điện trở R_1 và R_2 vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện qua chúng có cường độ $I = 0,3A$. Nếu mắc song song hai điện trở này cũng vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện trong mạch chính có cường độ $I' = 1,6A$. Tính R_1 và R_2 ?

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần A. TRẮC NGHIỆM (5 điểm) Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Đáp án	B	B	C	A	B	A	B	C	C	C	D
Câu	12			13			14	15	16	17	18
Đáp án	cường độ dòng điện – trị số điện trở			tỉ lệ thuận – tỉ lệ nghịch			d	c	a	e	f

Phần B. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
19 (2đ)	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
	b. Xác định đúng chiều của lực điện từ ở mỗi hình được 0,5 điểm  	1đ

20 (2đ)	<u>Tóm tắt</u> $U = 220V$ $P = 1000W$ $t_1 = 1s$ $t = 90h$ $T_1 = 1000đ$ a) $Q_1 = ?$ b) $T = ?$	0,5đ
----------------------------------	---	-------------

	<u>Giải:</u> a) Nhiệt lượng bếp tỏa ra trong 1s: $Q_1 = P \cdot t = 1000 \cdot 1 = 1000 \text{ (J)}$ b) Điện năng bếp tiêu thụ trong 90h là: $A = P \cdot t = 1 \cdot 90 = 90 \text{ (kWh)}$ Tiền điện phải trả trong một tháng: $T = A \cdot T_1 = 90 \cdot 1000 = 90000đ$	0,5đ 0,5đ 0,5đ
21 (1đ)	$R_{td} = R_1 + R_2 = \frac{U}{I} = 40 \Omega$ $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{U}{I'} = 7,5 \Omega$ 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

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 17/12/2023

Tiết 33: Bài 30: BÀI TẬP VẬN DỤNG
QUY TẮC NẮM TAY PHẢI VÀ QUY TẮC BÀN TAY TRÁI

I. Mục tiêu:**1. Kiến thức:**

- 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. Thái độ:

- Yêu thích, hứng thú học tập bộ môn.

3. 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.

4. Định hướng phát triển 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 vận dụng linh hoạt qui tắc nắm bàn tay trái và qui tắc bàn tay phải để xác định chiều dòng điện, chiều đường sức từ.

II. Chuẩn bị:

- GV chuẩn bị giáo án, bài tập liên quan đến qui tắc bàn tay trái và qui tắc nắm tay phải.
- HS : đọc lại qui tắc bàn tay trái và qui tắc nắm tay phải.

III. Hoạt động dạy học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
GV: Yêu cầu 2 hs đứng tại chỗ nhắc lại quy tắc nắm tay phải và qui tắc bàn tay trái. HS: Đứng tại chỗ phát biểu 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 Mục tiêu: - 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. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan		

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

Hoạt động 1. Giải bài 1

- GV: nội dung bài 1
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 gọi vài HS trả lời, nhận xét.
GV đánh giá, kết luận

- HS: Đọc đề bài, nghiên cứu nêu các bước giải.
+ HS sử dụng qui tắc nắm tay phải xác định được A cực nam, B cực Bắc
- Ta dựa vào tương tác của nam châm: cùng cực đẩy nhau, khác cực hút nhau. ta suy ra Nam châm bị hút vào ống dây.

- Khi đổi chiều dòng điện thì chiều đường sức từ của nam châm điện thay đổi. A cực Bắc, B cực nam. Khi đó nam châm sẽ đẩy ra xa.

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.

Hoạt động 2: Giải bài 2

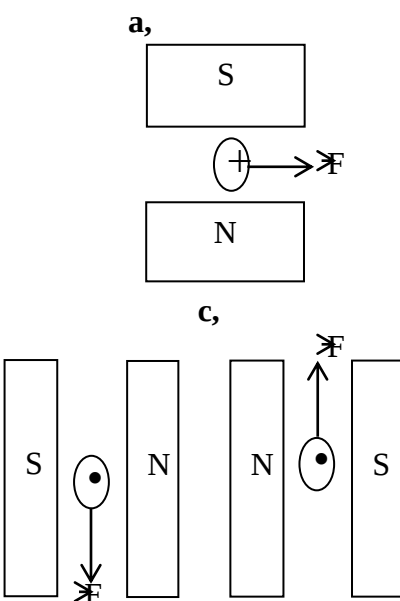
- GV: Yêu cầu HS đọc đề BT 2 Sau đó gọi HS chữa bài
- GV: Giới thiệu quy ước (+) chỉ chiều dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng trang giấy và có chiều đi từ phía trước ra phía sau;
(.) chỉ chiều dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng trang giấy và có chiều đi từ phía sau ra phía trước.
- GV: Giải thích các bước

- HS: Vận dụng quy tắc bàn tay trái

- HS lắng nghe qui ước để vận dụng làm bài

HS làm bài gửi zalo nhóm
Hs chữa bài

2. Bài 2



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 đọc yêu cầu C3 Cho HS làm việc cá nhân hoàn thành C3 GV gọi HS chữa bài, nhận xét. GV đánh giá kết luận	HS thực hiện nhiệm vụ	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.
GV cho HS về nhà luyện tập thêm: Xác định chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn trong các trường hợp sau:	HS ghi nhớ nhiệm vụ về nhà	
S + N N * S S * N S ↓ N		

Hướng dẫn về nhà:

- Học thuộc qui tắc bàn tay trái, vận dụng vào làm BT 30 (SBT)
- Đọc và chuẩn bị ôn tập
- Nhận xét giờ học.

Ngày soạn: 17/12/2023

Tiết 34: 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. Thái độ:

- Nghiêm túc, trung thực trong học tập

3. Kỹ năng:

- Quan sát và mô tả chính xác hiện tượng xảy ra.
- Có kỹ năng thực hành.

4. Định hướng phát triển 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 thực hành dùng nam châm vĩnh cửu, nam châm điện để tạo ra dòng điện.

II. Chuẩn bị:**1. Giáo viên:** Giáo án.

Bộ thí nghiệm gồm

- 1 cuộn dây có gắn bóng đèn LED
- 1 thanh nam châm.
- 1 nam châm điện và nguồn điện.

2. Học sinh: Nghiên cứu bài ở nhà trước.**IV HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
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?	HS dự đoán	Tiết 34: Bài 31: HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ

Đề trả lời chính chúng ta đi vào bài học hôm nay	HS lắng nghe phát hiện vấn đề	
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
Mục tiêu: - 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. Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
1. Cấu tạo và hoạt động của Đinamô		
- GV: cho HS quan sát cấu tạo đinamô xe đạp hoặc Yêu cầu HS quan sát hình 13.1 chỉ ra các bộ phận chính của đinamô xe đạp. - GV: Em hãy quan sát và nêu nguyên lý tạo ra dòng điện của đinamô GV nhận xét, chỉnh sửa rút ra kết luận	HS: Quan sát Cấu tạo: - Nam châm. - Cuộn dây. - Lõi sắt non. - Núm - Trục quay. - HS: Dự đoán câu trả lời. HS ghi nhớ	I. Cấu tạo và hoạt động của Đinamô ở xe đạp. *Cấu tạo chính - Nam châm. - Cuộn dây. *Hoạt động: Khi quay núm của đinamô thì nam châm quay theo -> Đèn sáng.
2: Tìm hiểu cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện		
Liệu có phải nhờ nam châm mà tạo ra dòng điện được hay không? GV: Yêu cầu HS nghiên cứu TN1 nêu mục đích, dụng cụ ,cách tiến hành TN	HS suy nghĩ, dự đoán -Mục đích: Cách tạo ra dòng điện dùng nam châm vĩnh cửu để tạo ra dòng điện -Dụng cụ: 2 Đèn led khác màu, nam châm, cuộn dây, dây dẫn -Tiến hành TN: Cho 2 đèn led mắc song song ngược chiều. a. Di chuyển nc lại gần cuộn dây b, Đặt nc đứng yên trước cuộn dây c. Đặt nc đứng yên trong	II. Dùng nam châm để tạo ra dòng điện 1. Dùng nam châm vĩnh cửu: 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

- Cho HS quan sát TN và chú ý các thao tác TN + Cuộn dây dẫn phải được nối kín + Động tác nhanh, dứt khoát. - Sau đó yêu cầu HS báo cáo kết quả C1,C2 - GV: Qua TN các em hãy rút ra nhận xét. => Nam châm điện có thể tạo ra dòng điện hay không?	lòng cuộn dây d. Di chuyển nc xa cuộn dây - HS trả lời C1, C2. - HS: Đọc nội dung nhận xét 1 trong sgk.	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: Dừng nam châm điện		
- GV: Yêu cầu HS nghiên cứu TN2 nêu mục đích,dụng cụ ,cách tiến hành TN -HS tiến hành TN sau đó báo cáo kết quả - GV lưu ý :lỗi 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?	-Mục đích: Cách dừng nam châm điện để tạo ra dòng điện -Dụng cụ: Nguồn điện, nam châm, cuộn dây, 2 đèn led khác màu -Tiến hành thí nghiệm +Mắc mạch như hình 31.3 + Xác định dòng điện trong TH a.Khi đóng mạch điện b.Khi dòng ổn định c.Khi ngắt mạch d/Sau khi ngắt mạch điện -HS tiến hành TN - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm. - HS: Đọc phần nhận xét SGK/86. -Khi đóng mạch CĐDD tăng từ 0 lên từ trường biến thiên,từ đó sinh ra dòng điện. Tương tự khi ngắt mạch CĐDD giảm dần về 0.	2. Dừng nam châm điện * Thí nghiệm 2: C3: Dòng điện xuất hiện - 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.

- GV: Kết luận.	-HS ghi nhớ	
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 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: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
Câu 1: Đinamô ở xe đạp có cấu tạo gồm: <u>A.</u> Nam châm và cuộn dây dẫn. B. Điện tích và cuộn dây dẫn. C. Nam châm và điện tích. D. Nam châm điện và điện tích. Câu 2: Ta có thể dùng nam châm nào để tạo ra dòng điện? A. Nam châm vĩnh cửu. B. Nam châm điện. <u>C.</u> Cả nam châm điện và nam châm vĩnh cửu . D. Không có loại nam châm nào cả. Câu 3: Cách làm nào dưới 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 với hai đầu cuộn dây dẫn. C. Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín. <u>D.</u> Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín. Câu 4 Phát biểu nào sau đây là đúng? <u>A</u> Dòng điện gây ra từ trường. B Các hạt mang điện tích tạo ra từ trường. C Các vật nhiễm điện tạo ra từ trường. D Các dây dẫn tạo ra từ trường.		
HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
- 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 Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; tự học Định hướng phát triển năng lực: năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
- 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 -Yêu cầu HS tìm hiểu trước bài 32 Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.		

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

Ngày soạn: 24/12/2023

Tiết 35: 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 vào chuẩn đoán những dự đoán những trường hợp cụ thể, trong đó xuất hiện hay không xuất hiện dòng điện cảm ứng.

2. Thái độ:

- Ham học hỏi, yêu thích bộ môn.
- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

3. Kỹ năng:

- Quan sát, phân tích, tổng hợp kiến thức.

4. Định hướng phát triển 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 tìm kiếm thông tin về bài 32, năng lực vận dụng xác định sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây, năng lực vận dụng được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng

II. Chuẩn bị:

1. Giáo viên: SGK, Giáo án.

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

III. Hoạt động dạy học:

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.		
Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan		
Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.		
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		
Mục tiêu: - 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.		

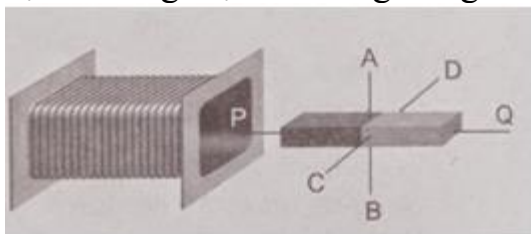
- Dựa vào quan sát TN, xác lập được mối quan hệ giữa sự xuất hiện dòng điện cảm ứng và sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín. Phương pháp dạy học: dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.					
1: Đặt vấn đề. Khảo sát sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn.					
- GV: Yêu cầu HS đọc thông tin SGK và thông báo về nguyên nhân gây ra dòng điện cảm ứng. - GV: Cho HS quan sát hình 32.1 - 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 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 đọc thông tin và ghi nhớ nguyên nhân gây ra dòng điện cảm ứng HS quan sát C1:+Số đường sức tăng. +Số đường sức không đổi. +Số đường sức giảm. +Số đường sức tăng.	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. +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).			
2: Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng					
- 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.	- HS: Đọc nội dung câu hỏi C2, C3. - HS: Hoạt động nhóm thảo luận và trả lời C2, C3.	II. Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng C2: Bảng 1: <table border="1"> <tr> <td>Làm TN</td><td>Có dòng điện cảm ứng</td><td>Số đường sức từ</td></tr> </table>	Làm TN	Có dòng điện cảm ứng	Số đường sức từ
Làm TN	Có dòng điện cảm ứng	Số đường sức từ			

- 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.	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 lên, số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây tăng, do đó xuất hiện dòng điện cảm ứng.	<table border="1"> <tr> <td></td><td>hay không</td><td>xuyên qua S có biến đổi hay không?</td></tr> <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> </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. * 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.		hay không	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
	hay không	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												
HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học Phương pháp dạy học: thuyết trình, trình bày Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. 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. <u>C.</u> 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.

HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng

Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan

Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.

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

- HS: Trả lời C5, C6.

- HS: Trả lời.

- 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.

phải biến thiên.		
HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học Phương pháp dạy học: tự học Định hướng phát triển năng lực tìm kiếm thông tin, thu thập tài liệu.		
* Tìm hiểu đường dây cao thế điện Đường dây điện cao thế 500 kV của nước ta cũng có tác dụng như một nam châm điện mạnh. Nếu nhà ở sát đường dây này ta có thể gặp nhiều bất trắc do hiện tượng cảm ứng điện từ gây ra: bị điện giật khi chạm tay vào mái tôn, cửa sổ kim loại, tivi, điện thoại mau chóng bị hỏng..		

Ngày soạn 24/12/2023

Tiết 36: TỔNG KẾT HỌC KÌ 1**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

- Ôn tập và hệ thống hoá những kiến thức về điện học, nam châm, lực từ, động cơ điện, dòng điện cảm ứng.
- Luyện tập thêm và vận dụng các kiến thức đã học vào một số trường hợp cụ thể.
- Rèn kĩ năng tổng hợp kiến thức đã học.
- Rèn kĩ năng giải các bài tập định lượng.

2. Thái độ:

- Ham học hỏi, yêu thích bộ môn.
- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

3. Kĩ năng:

- Quan sát, phân tích, tổng hợp kiến thức.

4. Định hướng phát triển năng lực

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.
- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.
- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.
- Học liệu: Đồ dùng dạy học:
+ Bảng phụ ghi các nội dung cần thiết.

2. Chuẩn bị của học sinh: Kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà.**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5 phút)	
a) Mục tiêu: Hệ thống hóa các công thức vật lý đã học phần học kỳ I lớp 9.	
b) Nội dung: Hoạt động cá nhân, chung cả lớp hoàn thành yêu cầu của GV	
c) Sản phẩm: Hệ thống tóm tắt kiến thức từ bài 1 đến 32.	
d) Tổ chức thực hiện:	
<i>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</i> -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> + Nêu các công thức tính các đại lượng vật lý sau: ++ I, U, R theo định luật Ôm và cho các đoạn	<i>Các công thức tính:</i> $I = \frac{U}{R}$ $R = \frac{U}{I}$ Đoạn mạch nối tiếp. $I_{AB} = I_1 = I_2 = I_3$

mạch nối tiếp, song song. ++ Công, công suất, nhiệt lượng. + Phát biểu được quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái. - Học sinh tiếp nhận <i>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</i> - Học sinh: làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV. - Giáo viên: theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần. - Dự kiến sản phẩm <i>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</i> + HS trình bày kết quả <i>Bước 4: Kết luận, nhận định</i> - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: -> Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: -> Giáo viên nêu mục tiêu bài học	$U_{AB} = U_1 + U_2 + U_3$ $R_{AB} = R_1 + R_2 + R_3 +$ Đoạn mạch song song. $I_{AB} = I_1 + I_2 + I_3$ $U_{AB} = U_1 = U_2 = U_3$ Điện trở dây dẫn $R = \rho \frac{l}{S}$ $P = U.I$ $A = P.t = U.I.t$ $Q = I^2.R.t$ <i>Quy tắc nắm tay phải:</i> 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. <i>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° chỉ chiều của lực điện từ.
---	---

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7 phút)

a) Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức đã học để giải một số bài tập.

b) Nội dung

- Hoạt động cá nhân, cặp đôi

- Hoạt động chung cả lớp.

c) Sản phẩm

- Phiếu học tập cá nhân:

- Phiếu học tập của nhóm: lời giải mỗi bài tập 1,2,3 theo yêu cầu.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ

- Giáo viên yêu cầu:

+ Yêu cầu HS nêu quy tắc bàn tay trái, vận dụng xác định chiều của lực điện từ, chiều của đường sức từ, chiều của dòng điện trong các trường hợp bài 1,2,3.

+ Bài 1: Một bóng đèn có ghi: 6V-3W

Bài 1:

a) Con số ghi trên đèn chỉ các giá trị định mức của đèn khi đèn hoạt động bình thường $U_{dm} = 6V$; $P_{dm} = 3W$.

b) Cường độ dòng điện định mức của

$$\text{đèn: } I_{dm} = \frac{P_{dm}}{U_{dm}} = \frac{3}{6} = 0,5 A$$

Điện trở của đèn khi nó sáng bình

- a) Cho biết ý nghĩa của con số ghi trên đèn?
b) Tìm cường độ định mức chạy qua đèn và điện trở của đèn?

c) Mắc đèn này vào hai điểm có hiệu điện thế 5V, tính công suất tiêu thụ của đèn?

+ Bài 2. Quan sát hình vẽ (hình 2). Cho biết.

- a. Khung dây sẽ quay như thế nào? Tại sao?
b. Khung có quay được mãi không? Vì sao?
Cách khắc phục?

+ Bài 3: Xác định chiều của đại lượng còn thiếu trong các hình vẽ sau. Biết người ta thường dùng kí hiệu: Chiều từ ngoài vào trong

Chiều từ trong ra ngoài.



- Học sinh tiếp nhận: Đọc thông tin hướng dẫn và giải.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh:

- + Đọc yêu cầu đề bài và thảo luận cặp đôi tìm hướng giải.
+ Lên bảng giải cá nhân.

- Giáo viên:

- + Chiếu nội dung đề bài hoặc ghi bảng phụ.
+ Điều khiển nhóm giải nháp, giải vào bảng nhóm.
+ Gọi HS lên bảng trình bày lời giải.
- Dự kiến sản phẩm: cột nội dung.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- + Đại diện các cặp báo cáo kết quả, các cặp khác nhận xét và bổ sung

Bước 4: Kết luận, nhận định

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.
- Giáo viên nhận xét, đánh giá.
-> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng

thường:

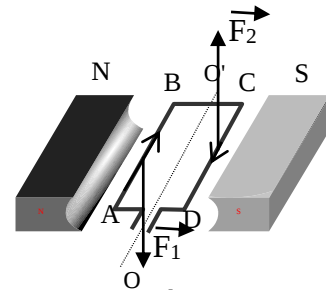
$$R_d = \frac{U_{dm}^2}{P} = \frac{36}{3} = 12\Omega$$

c) Khi mắc đèn vào hai điểm có hiệu điện thế 5V

Cường độ dòng điện qua đèn là:

$$I = \frac{U}{R_d} = \frac{5}{12} A \approx 0,417A$$

Bài 2:

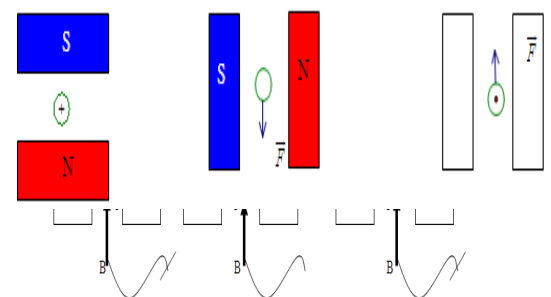


a) Dựa vào quy tắc bàn tay trái ta xác định được (Hình 2) chiều dòng điện từ F_1 và F_2 (như hình vẽ) làm cho khung dây ABCD quay theo chiều ngược kim đồng hồ.

b) Khi khung dây quay đến vị trí vuông góc với mặt phẳng nằm ngang thì không quay tiếp được nữa. Hai lực F_1 và F_2 lúc này kéo cho khung dây dẫn ra.

- Khắc phục bằng cách khi khung dây quay được nửa vòng thì đổi chiều dòng điện chạy qua khung dây dẫn (lắp thêm vành khuyên, thanh quét - Bộ góp điện trong động cơ điện 1 chiều)

Bài 3:



D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (3 phút)

a) Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.
Tổ chức tình huống học tập.

HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế

cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn. b) Nội dung Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở. Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm. c) Sản phẩm HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau. d) Tổ chức thực hiện	
<i>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</i> - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> Về nhà ôn tập kiến thức từ bài 1 đến bài 32 tiết sau kiểm tra 1 tiết học kì I. - <i>Học sinh tiếp nhận</i> <i>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</i> - <i>Học sinh:</i> Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời. - <i>Giáo viên:</i> - <i>Dự kiến sản phẩm</i> <i>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</i> Kiểm tra vở bài tập <i>Bước 4: Kết luận, nhận định:</i> - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..</i>	Về nhà ôn tập kiến thức từ bài 1 đến bài 32 tiết sau kiểm tra vở ghi + VBT và KT viết học kì I.

Xác nhận của tổ
Đại Thắng, ngày.... tháng.....năm....

Lê Thị Thanh

