

Tuần dạy:

Ngày soạn:

Tiết: 73,74

Ngày dạy:

CHỦ ĐỀ 6: TỪ (10 tiết)

BÀI 18: NAM CHÂM

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

- Tiến hành thí nghiệm để nêu được:
- + Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau.
- + Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm).
- Xác định được cực Bắc, cực Nam của một thanh nam châm.

2. Về năng lực

2.1 Năng lực KHTN

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Biết được lịch sử phát hiện của nam châm, sự tồn tại của nam châm, tính chất của nam châm, cách chế tác nam châm, ứng dụng nam châm trong cuộc sống.
- Tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành các thí nghiệm phát hiện nam châm, các vật có từ tính, xác định các cực của các dạng nam châm khác nhau.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nêu một số ứng dụng của nam châm trong các thiết bị, dụng cụ thường gặp trong cuộc sống.

2.2 Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu những thiết bị, dụng cụ có liên quan đến nam châm, tự thực hiện các thí nghiệm.
- Giao tiếp và hợp tác: Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, nội dung theo ngôn ngữ vật lý.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.

3. Về phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động trong lớp cũng như ở nhà.
- Cẩn thận, trung thực, thực hiện an toàn quy trình làm thí nghiệm.
- Có niềm say mê, hứng thú, thích tìm tòi, khám phá, đặt câu hỏi.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

STT	Thiết bị dạy học và học liệu	GV	HS
-----	------------------------------	----	----

STT	Thiết bị dạy học và học liệu	GV	HS
1	01 hộp bút (chiếc túi xách) có khóa bằng nam châm	X	
2	Một số thanh nam châm có hình dạng khác nhau: dạng thẳng, dạng chữ U, dạng kim đồng hồ, dạng tròn, ...	X	
3	Hoạt động 2.1 (nhiệm vụ 01): 01 thanh nam châm thẳng, 01 ghim sắt, 01 phích cắm thép, 01 viên bi sắt, 01 muống sắt, ...	X	
4	Hoạt động 2.2: 04 cục tẩy (cục gom), 04 chìa khóa bằng đồng, 04 chiếc kẹp giấy, 04 chiếc bút chì	X	
5	Hoạt động 2.3: 04 giá sắt được lắp sẵn dây treo như H.18.3, 04 thanh nam châm thẳng, 04 thanh nam châm tròn	X	
6	Phiếu học tập	X	
7	Cục tẩy (cục gom), quyển vở, chìa khóa, kẹp giấy bằng sắt, bút chì		X

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho các em khi vào bài học mới.

b) **Nội dung:** GV cho HS quan sát 01 hộp bút (chiếc túi xách) có khóa bằng nam châm.

c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nhiệm vụ học tập: + GV: đưa 01 trong các đồ vật (cái hộp, cái túi xách) có khóa bằng nam châm.	- Lắng nghe nhiệm vụ học tập

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
 <p>+ GV nêu tình huống</p> <p>? Vì sao thầy (cô) có thể đóng chiếc hộp, chiếc túi xách mà không cần khóa</p>	
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ học tập</p>	<p>- HS dựa vào kinh nghiệm bản thân để giải quyết.</p>
<p>Kết luận:</p> <p>Có thể đóng chiếc hộp mà không cần khóa do chiếc hộp (chiếc túi xách) có khóa bằng nam châm.</p>	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

2.1 Tìm hiểu về nam châm

a) Mục tiêu:

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Biết được lịch sử phát hiện của nam châm, sự tồn tại của nam châm, tính chất của nam châm, cách chế tác nam châm, ứng dụng nam châm trong cuộc sống.
- Tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành các thí nghiệm phát hiện nam châm.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nêu một số ứng dụng của nam châm trong các thiết bị, dụng cụ thường gặp trong cuộc sống.
- Giao tiếp và hợp tác: Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, nội dung theo ngôn ngữ vật lí.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.


b) Nội dung:



- GV cho HS đọc thông tin kết hợp với việc quan sát H.18.1 – H.18.2 để trả lời 03 câu hỏi SGK trang 90+91 bằng cách hoàn thành phiếu học tập 1+2.

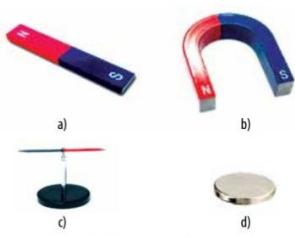


c) Sản phẩm:


- Phiếu học tập số 01 và 02.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none">+ GV chia lớp làm 04 nhóm ($\frac{1}{2}$ nhóm thực hiện nhiệm vụ 01; $\frac{1}{2}$ nhóm thực hiện nhiệm vụ 02).+ GV phát phiếu học tập 1+2.+ Tổ chức cho các nhóm thảo luận hoàn thành phiếu học tập trong 10' <p>Nhiệm vụ 01. Tìm hiểu về nam châm</p> <p>- Giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none">+ GV mời 02 HS đọc thông tin SGK: HS1. Đọc đoạn thông tin số 01 SGK trang 90; HS2. Đọc đoạn thông tin số 02-04 SGK trang 90.+ GV cho HS quan sát H.18.1 SGK trang 90. <div data-bbox="359 1321 614 1601" style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center;">▲ Hình 18.1. Đá nam châm</p> <ul style="list-style-type: none">+ Phát dụng cụ cho 04 nhóm: 01 viên bi sắt, 01 muỗng sắt, 01 thanh nam châm, 01 ghim sắt, 01 phích cắm, ...+ Phát phiếu học tập số 01.	<p>- Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
 <p>PHIẾU HỌC TẬP 1</p> <p>Câu 1. Lực tương tác của nam châm với sắt là lực tiếp xúc hay không tiếp xúc?</p> <p>Câu 2. Hãy kể tên một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu?</p>	
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đã giao</p>	<p>+ HS chia nhóm, chọn nhóm trưởng, thư kí.</p> <p>+ Nhận phiếu học tập số 01, thao tác nam châm với các vật dụng bằng sắt, thép, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập trong 10 phút.</p>
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- GV mời đại diện 1 – 2 nhóm báo cáo, các nhóm khác nhận xét và đánh giá.</p>	 <p>PHIẾU HỌC TẬP 1</p> <p>Câu 1. Lực tương tác của nam châm với sắt là lực tiếp xúc hay không tiếp xúc? - Lực tương tác của nam châm với sắt là lực không tiếp xúc.</p> <p>Câu 2. Hãy kể tên một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu? Một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu là: túi xách, ví, ốp lưng điện thoại, ...</p>
<p>Kết luận:</p> <p>- Nam châm là những vật có tính từ.</p> <p>- Những nam châm có tính từ tồn tại lâu dài được gọi là nam châm vĩnh cửu.</p>	
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <p>Nhiệm vụ 02. Quan sát hình dạng của nam châm</p> <p>+ GV cho HS quan sát H.18.2 và giới</p>	<p>- Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>thiệu về 2 cực của nam châm (N – Cực Bắc; S – Cực Nam)</p>  <p>▲ Hình 18.2. Một số dạng nam châm thông dụng</p> <p>+ Phát phiếu học tập số 02.</p>  <p>+ Tổ chức cho HS thảo luận trong 10' để hoàn thành phiếu học tập số 2.</p>	
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đã giao</p>	<p>+ HS chia nhóm, chọn nhóm trưởng, thư kí.</p> <p>+ Thảo luận 10' để hoàn thành phiếu học tập 2.</p>
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- GV mời đại diện 1 – 2 nhóm báo cáo, các nhóm khác nhận xét và đánh giá.</p>	

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Kết luận:</p>  <p>▲ Hình 18.2. Một số dạng nam châm thông dụng</p>	

2.2 Tìm hiểu về tác dụng của nam châm lên các vật liệu khác nhau

a) Mục tiêu:

- Tiến hành thí nghiệm để nêu được tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau.

b) Nội dung:

- GV tổ chức cho HS dùng nam châm thao tác với các vật liệu khác nhau như SGK để hoàn thành bảng 18.1 SGK (phiếu học tập số 03) và trả lời câu hỏi số 04.

c) Sản phẩm:

- Phiếu học tập số 03.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <p>+ GV yêu cầu các nhóm mang các dụng cụ đã chuẩn bị như: 01 cục tẩy (cục gom), 01 chìa khóa bằng đồng, 01 chiếc kẹp giấy, 01 chiếc bút chì, 01 quyển sách để lên bàn. Lưu ý các nhóm không mang dụng cụ GV nhắc nhở và mang bộ dụng cụ GV dự phòng để HS có thực hiện.</p> <p>+ Giao nam châm cho các nhóm.</p> <p>+ Phát phiếu học tập số 03.</p>	<p>- Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS																										
<div data-bbox="269 208 951 589" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">BẢNG 18.1. TÍCH DẤU VÀO ✓ CỘT TƯƠNG ỨNG</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vật dụng</th> <th rowspan="2">Vật liệu</th> <th colspan="2">Tương tác với nam châm</th> </tr> <tr> <th>Có</th> <th>Không</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Cục tẩy</td> <td>Cao su</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Quyển vở</td> <td>Giấy</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Chìa khóa</td> <td>Đồng</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Kẹp giấy</td> <td>Sắt</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Bút chì</td> <td>Gỗ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Câu 4. Từ bảng 18.1, em hãy chỉ ra những vật liệu có tương tác với nam châm? Có phải các vật liệu làm từ kim loại đều tương tác với nam châm?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div> <p>+ Tổ chức cho các nhóm dùng nam châm thao tác với các vật liệu khác nhau được chuẩn bị sẵn và ghi vào phiếu học tập 3 trong 5’.</p> <p>+ Hết thời gian các nhóm đổi phiếu học tập 3 và tham gia đánh giá dựa vào kết quả bảng 18.1 được GV chiếu lên màn hình.</p>	Vật dụng	Vật liệu	Tương tác với nam châm		Có	Không	1. Cục tẩy	Cao su			2. Quyển vở	Giấy			3. Chìa khóa	Đồng			4. Kẹp giấy	Sắt			5. Bút chì	Gỗ			
Vật dụng			Vật liệu	Tương tác với nam châm																							
	Có	Không																									
1. Cục tẩy	Cao su																										
2. Quyển vở	Giấy																										
3. Chìa khóa	Đồng																										
4. Kẹp giấy	Sắt																										
5. Bút chì	Gỗ																										
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đã giao</p>	<p>+ HS các nhóm mang dụng cụ đã chuẩn bị sẵn để trên bàn.</p> <p>+ Nhận nam châm từ GV.</p> <p>+ Tiến hành thí nghiệm của nam châm với các vật liệu và ghi vào phiếu học tập trong 5’.</p> <p>+ Đổi phiếu học tập 3 và tham gia đánh giá đồng đẳng.</p>																										
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ GV mời đại diện 01 nhóm báo cáo.</p> <p>+ Chiếu kết quả bảng 18.1 cho các nhóm đánh giá đồng đẳng.</p>	<div data-bbox="1059 1671 1353 1926" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">BẢNG 18.1. TÍCH DẤU VÀO ✓ CỘT TƯƠNG ỨNG</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vật dụng</th> <th rowspan="2">Vật liệu</th> <th colspan="2">Tương tác với nam châm</th> </tr> <tr> <th>Có</th> <th>Không</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Cục tẩy</td> <td>Cao su</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>2. Quyển vở</td> <td>Giấy</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>3. Chìa khóa</td> <td>Đồng</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>4. Kẹp giấy</td> <td>Sắt</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Bút chì</td> <td>Gỗ</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>Câu 4. Từ bảng 18.1, em hãy chỉ ra những vật liệu có tương tác với nam châm? Có phải các vật liệu làm từ kim loại đều tương tác với nam châm?</p> <p>- Những vật liệu có tương tác với nam châm là những vật liệu có tính từ. Không vì có những vật liệu làm bằng kim loại Aluminium (Al), Zinc (Zn), Gold (Au), ... Không tương tác với nam châm.</p> </div>	Vật dụng	Vật liệu	Tương tác với nam châm		Có	Không	1. Cục tẩy	Cao su		✓	2. Quyển vở	Giấy		✓	3. Chìa khóa	Đồng		✓	4. Kẹp giấy	Sắt	✓		5. Bút chì	Gỗ		✓
Vật dụng	Vật liệu			Tương tác với nam châm																							
		Có	Không																								
1. Cục tẩy	Cao su		✓																								
2. Quyển vở	Giấy		✓																								
3. Chìa khóa	Đồng		✓																								
4. Kẹp giấy	Sắt	✓																									
5. Bút chì	Gỗ		✓																								
<p>Kết luận:</p> <p>- Nam châm chỉ tương tác với các vật liệu từ như: sắt, thép, cobalt, nickel, ...</p>																											

2.3 Tìm hiểu về sự định hướng của thanh nam châm

a) Mục tiêu:

- Tiến hành thí nghiệm để nêu được sự định hướng của thanh nam châm.
- Xác định được cực Bắc, cực Nam của một thanh nam châm.

b) Nội dung:






- Thông qua thí nghiệm H.18.1, các em biết xác định các cực của nam châm từ đó biết xác định hướng Nam và Bắc khi nhìn nam châm.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none">+ Chia nhóm: 1 nhóm lớn chia thành 2 nhóm nhỏ (VD: 1A-1B, 2A-2B), các nhóm A thực hiện thí nghiệm khảo sát sự định hướng của nam châm; các nhóm B thực hiện thí nghiệm khảo sát sự tương tác các cực của nam châm.+ GV yêu cầu 04 nhóm lên nhận 04 giá treo có cột sẵn sợi dây để treo thanh nam châm; 04 thanh nam châm thẳng, 04 nam châm tròn, 04 tấm giấy.+ Tổ chức cho HS thảo luận 08' để trả lời câu hỏi 5, 6, 7.+ GV phát phiếu học tập số 03 - 04.+ Tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả khi hết thời gian thảo luận.	<ul style="list-style-type: none">- Lắng nghe nhiệm vụ học tập
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đã giao	<ul style="list-style-type: none">+ HS tự chi nhóm, nhận dụng cụ, phiếu học tập+ Hs thảo luận 08' nhóm để trả lời câu hỏi 05, 06, 07 bằng cách ghi vào

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
	phiếu học tập 04.
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- GV mời đại diện 1 – 2 nhóm báo cáo, các nhóm khác nhận xét và đánh giá.</p>	<div data-bbox="935 383 1230 600"> <p>Câu 5. a). Khi đứng yên, thanh nam châm sẽ nằm theo hướng nào? Các thanh nam châm ở nhóm các bạn khác làm thí nghiệm có nằm cùng 1 hướng không?</p> <p>- Các thanh nam châm khi đứng yên, đều chỉ hướng Bắc – Nam theo địa lý. - Các thanh nam châm ở nhóm các bạn khác làm thí nghiệm cũng nằm 1 hướng.</p> </div> <div data-bbox="1238 383 1394 600">  <p>▲ Hình 18.3. Thanh nam châm được treo tự do</p> </div> <div data-bbox="935 640 1230 880"> <p>Câu 5. b). Người ta quy ước đầu nam châm chỉ hướng Bắc là cực Bắc, chỉ hướng Nam là cực Nam. Em hãy xác định các cực của nam châm có trong phòng thí nghiệm?</p> <p>- Cực hướng về hướng Bắc địa lý là cực Bắc; Cực hướng về hướng Nam địa lý là cực Nam.</p> </div> <div data-bbox="1238 640 1394 880">  <p>▲ Hình 18.3. Thanh nam châm được treo tự do</p> </div> <div data-bbox="935 931 1230 1189"> <p>Câu 5. c). Từ kết quả thí nghiệm H.18.3, em hãy nêu cách xác định cực của nam châm trong H.18.2.d?</p> <p>- Đánh dấu các cực của nam châm, cho các em lặp lại thí nghiệm nhiều lần để xác định cực của nam châm.</p> </div> <div data-bbox="1238 931 1394 1189">  <p>▲ Hình 18.3. Thanh nam châm được treo tự do</p> </div> <div data-bbox="954 1249 1385 1451"> <p>Câu 6. Đưa từ cực (cùng tên) của hai nam châm lại gần nhau. Quan sát hiện tượng và cho nhận xét.</p> <p>- Đưa từ cực (cùng tên) của hai nam châm lại gần nhau Hai cực của nam châm đẩy nhau.</p>  </div> <div data-bbox="954 1491 1385 1715"> <p>Câu 7</p> <p>Nếu biết tên một cực của nam châm, có thể dùng nam châm này để biết tên của nam châm khác không (GV cho HS dùng giấy bọc hai cực của 1 thanh nam châm, rồi dùng nam châm còn lại để thao tác xác định 2 cực, kiểm tra kết quả mở giấy ra)</p>  </div>
<p>Kết luận:</p> <p>- Khi để nam châm tự do, đầu luôn chỉ hướng Bắc gọi là cực Bắc (kí hiệu N – North) còn đầu luôn chỉ hướng Nam gọi là cực Nam (kí hiệu là S – South).</p> <p>- Khi đưa từ cực của hai nam châm lại gần nhau, các từ cực cùng tên đẩy nhau, các từ cực khác tên hút nhau.</p>	

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu:

- Phân biệt được vật có tính từ và không có tính từ, tính chất của nam châm, xác định được lực hút và lực đẩy dựa vào tính chất cùng cực hay khác cực.



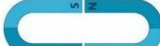

b) Nội dung:

- Quan sát 03 câu hỏi để suy nghĩa trả lời.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập: GV chiếu lần lượt các câu hỏi 1, 2, 3 lên màn hình lớp.</p> <div data-bbox="212 891 767 1198"> <p>Câu 1. Chọn cụm từ thích hợp để điền vào chỗ trống</p> <p>từ tính có không có hai</p> <p>1. Nam châm có nhiều hình dạng khác nhau nhưng mỗi nam châm đều có cực.</p> <p>2. Vật liệu có tương tác từ với nam châm được gọi là vật liệu có</p> <p>3. Cao su, giấy, vải là các vật liệu từ tính.</p> <p>4. Sắt, thép, nickel, cobalt, ... là các vật liệu từ tính.</p> </div> <div data-bbox="212 1205 767 1512"> <p>Câu 2. Hãy chỉ rõ lực tương tác (lực hút hay lực đẩy) trong các hình bên dưới</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Hình 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Hình 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Hình 3</p> </div> </div> </div> <div data-bbox="212 1541 767 1848"> <p>Câu 3. Loa là thiết bị phát ra âm thanh. Hãy đề xuất một cách đơn giản giúp xác định bộ phận nào trong loa có từ tính?</p> <div style="text-align: center;">  <p>▲ Loa</p> </div> </div>	<p>- Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đã giao</p>	<p>- HS quan sát, suy nghĩ và ghi vào vở nháp.</p>

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- GV cho HS trả lời bằng cách giơ tay phát biểu.</p>	<div data-bbox="933 297 1481 600"> <p>Câu 1. Chọn cụm từ thích hợp để điền vào chỗ trống</p> <ol style="list-style-type: none"> Nam châm có nhiều hình dạng khác nhau nhưng mỗi nam châm đều có hai cực. Vật liệu có tương tác từ với nam châm được gọi là vật liệu có từ tính ... Cao su, giấy, vải là các vật liệu không có từ tính. Sắt, thép, nickel, cobalt, ... là các vật liệu có từ tính. </div> <div data-bbox="933 600 1398 855"> <p>Câu 2. Hãy chỉ rõ lực tương tác (lực hút hay lực đẩy) trong các hình bên dưới</p> </div> <div data-bbox="933 891 1481 1193"> <p>Câu 3. Loa là thiết bị phát ra âm thanh. Hãy đề xuất một cách đơn giản giúp xác định bộ phận nào trong loa có từ tính?</p> <p>- Bộ phận nào của loa có nam châm ta dùng một chiếc đinh sắt đưa gần loa. Ở vị trí nào đinh sắt bị hút đó là nam châm của loa</p> </div>

Kết luận:

Một số vật liệu có tính từ mạnh như: neodymium, ferrite, alnico, ... được sử dụng trong các thiết bị điện từ, máy phát điện, động cơ điện, ...

Máy phát điện xoay chiều

Cấu tạo motor brushless

- Trục roto
- Nam châm vĩnh cửu
- Cuộn dây
- Vòng bi (Bạc đạn)

Động cơ điện

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

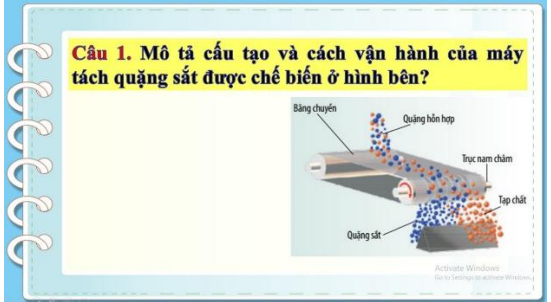
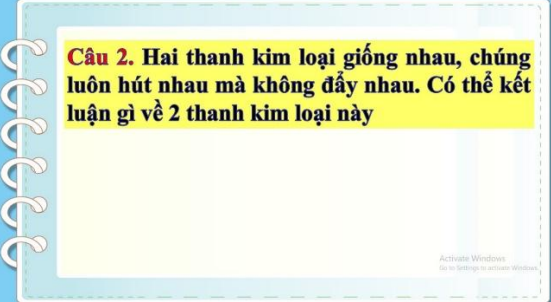

- Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các tình huống cụ thể.

b) Nội dung: - Quan sát câu hỏi, hình ảnh, tìm hiểu thông tin từ internet để trả lời.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <p>GV chiếu lần lượt các câu hỏi 1, 2 lên màn hình lớp.</p>  	<p>- Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đã giao</p>	<p>- HS quan sát, suy nghĩ để tìm câu trả lời và gửi kết quả qua nhóm zalo.</p>
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <p>Hs trả lời</p> <ul style="list-style-type: none">+ Tại lớp nếu được.+ Không trả lời được: GV cho HS về nhà để tra cứu thông tin rồi trả lời vào tiết học tiếp theo.	


Câu 2. Hai thanh kim loại giống nhau, chúng luôn hút nhau mà không đẩy nhau. Có thể kết luận gì về 2 thanh kim loại này

- Hai thanh kim loại giống nhau, chúng luôn hút nhau mà không đẩy nhau thì 1 trong 2 thanh không phải là nam châm (1 thanh sắt, 1 thanh nam châm).

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Kết luận:

Tàu đệm từ sử dụng từ trường của các nam châm điện giữa toa tàu và đường ray để tạo ra lực từ nâng toa tàu lên cách đường ray khoảng 10 – 15mm, làm giảm đáng kể lực ma sát. Vì vậy các tàu đệm từ chạy êm và có tốc độ rất lớn, có thể đạt 500km/h.



IV. củng cố - Dặn dò

- Xem trước bài 19. Từ trường.
- Làm bài tập 1+2 SGK trang 93

V. Rút kinh nghiệm:

.....

.....

.....

.....

VI. Hồ sơ dạy học

1. Các RUBRIC đánh giá

Phương án đánh giá cho hoạt động 2.2 bằng công cụ bảng kiểm

STT	CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ	CÓ	KHÔNG
1	Tích cực tham gia hoạt động nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.		
2	Có ý kiến phản hồi với các thành viên trong nhóm thảo luận.		

3	Chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm.		
4	Hoàn thành đầy đủ các nhiệm vụ được giao (phiếu học tập số 03).		
5	Trung thực.		

2. Phiếu học tập

- PHIẾU HỌC TẬP 1



PHIẾU HỌC TẬP 1

Câu 1. Lực tương tác của nam châm với sắt là lực tiếp xúc hay không tiếp xúc?

Câu 2. Hãy kể tên một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu?

- PHIẾU HỌC TẬP 2



PHIẾU HỌC TẬP 2

Câu 3. Hãy gọi tên các nam châm trong H.18.2 dựa theo hình dạng của chúng?

Hình 18.2. Một số dạng nam châm thông dụng

- PHIẾU HỌC TẬP 3

BẢNG 18.1. TÍCH DẤU VÀO ✓ CỘT TƯƠNG ỨNG

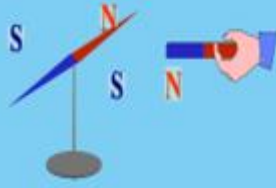
Vật dụng	Vật liệu	Tương tác với nam châm	
		Có	Không
1. Cục tẩy	Cao su		
2. Quyển vở	Giấy		
3. Chìa khóa	Đồng		
4. Kẹp giấy	Sắt		
5. Bút chì	Gỗ		

Câu 4. Từ bảng 18.1, em hãy chỉ ra những vật liệu có tương tác với nam châm? Có phải các vật liệu làm từ kim loại đều tương tác với nam châm?

- PHIẾU HỌC TẬP 4

Câu 6

Đưa từ cực của hai nam châm **khác tên** lại gần nhau. Quan sát hiện tượng và cho nhận xét?



.....

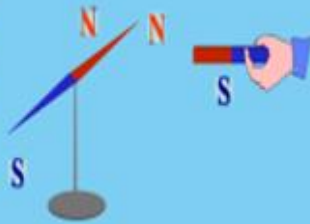
.....

.....

.....

.....

Đưa từ cực của hai nam châm **cùng tên** lại gần nhau. Quan sát hiện tượng và cho nhận xét.



.....

.....

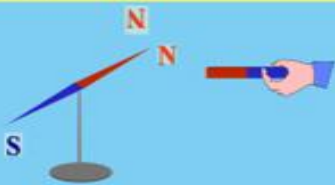
.....

.....

.....

Câu 7

Nếu biết tên một cực của nam châm, có thể dùng nam châm này để biết tên của nam châm khác không (GV cho HS dùng giấy bọc hai cực của 1 thanh nam châm, rồi dùng nam châm còn lại để thao tác xác định 2 cực, kiểm tra kết quả mở giấy ra)



.....

.....

.....

.....

.....

Tuần dạy:

Ngày soạn:

Tiết: 75,76,77

Ngày dạy:

BÀI 19: TỪ TRƯỜNG

(Thời gian thực hiện: 3 tiết)

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức

- Nêu được vùng không gian bao quanh 1 nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường.
- Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mặt sắt và nam châm.
- Nêu được khái niệm đường sức từ và vẽ được đường sức từ quanh 1 thanh nam châm.

2. Năng lực

- *Năng lực chung:*

- + Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động học tập.
- + Năng lực giao tiếp và hợp tác: Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, nội dung theo ngôn ngữ vật lí.
- + Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.

- *Năng lực khoa học tự nhiên:*

- + Nhận thức khoa học tự nhiên: Nhận biết được ý nghĩa của từ trường, từ phổ, đường sức từ.
- + Tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu cách xác định từ phổ, đường sức từ của những dạng nam châm khác nhau.
- + Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng các kiến thức đã học để vẽ đường sức từ của các nam châm có hình dạng khác nhau, từ đó xác định các cực và độ mạnh yếu của từ trường tại các điểm khác nhau trong từ trường.

3. Phẩm chất

- Kiên trì, cẩn thận trong quá trình quan sát, thu thập và xử lí thông tin; Có ý chí vượt qua khó khăn khi thực hiện các nhiệm vụ học tập vận dụng, mở rộng.
- Trách nhiệm trong hoạt động nhóm; nhiệt tình và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung; khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.
- Tạo hứng thú và khám phá học tập khoa học tự nhiên.

II. Thiết bị dạy học và học liệu:

<u>STT</u>	<u>Thiết bị dạy học và học liệu</u>	<u>Giáo viên</u>	<u>Học sinh</u>
1	1 thanh nam châm thẳng, 1 kim nam châm, đế gắn nam châm	X	
2	1 bộ thí nghiệm từ phổ của thanh nam châm	X	
3	Phiếu học tập	X	
4	4 tấm nhựa trong, 4 gói mạt sắt, 4 nam châm tròn.	X	
5	- Đoạn video Thí nghiệm Từ phổ _ Hình dạng đường sức từ của nam châm thẳng, nam châm chữ U và nam châm tròn: https://youtu.be/hCZoSyOxFxY , https://youtu.be/qoZsk_HeBT0	X	
6	Cục tẩy (cục gom), quyển vở, chìa khóa, kẹp giấy bằng sắt, bút chì		X

III. Tiến trình dạy học:

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a. Mục tiêu: Biết được vùng không gian xung quanh nam châm có tính chất gì?

b. Nội dung: GV phát cho mỗi nhóm hai cái hộp kín (một hộp có chứa nam châm và một hộp chứa một cục sắt hoặc cục đá), và một số vật bằng sắt, thép, đồng nhôm, kim nam châm... Yêu cầu các nhóm tìm dụng cụ cho sẵn để xác định xem trong hộp nào có chứa nam châm.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của HS: Vùng không gian xung quanh nam châm có tính chất là có khả năng hút các vật liệu có từ tính.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nhiệm vụ học tập: + GV: GV phát cho mỗi nhóm hai cái hộp kín (một hộp có chứa nam châm và một hộp chứa một cục sắt hoặc cục đá), và	- Quan sát vật - Lắng nghe nhiệm vụ học tập

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>một số vật bằng sắt, thép, đồng nhôm, kim nam châm</p> <p>+ GV đưa ra vấn đề: nhóm tìm dụng cụ cho sẵn để xác định xem trong hộp nào có chứa nam châm.</p> <p>? Theo em vùng không gian xung quanh nam châm có tính chất gì?</p> <p>=> Từ đó giới thiệu vào bài học mới.</p>	
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ học tập</p>	<p>- HS dựa vào kinh nghiệm bản thân để giải quyết.</p>
<p>Kết luận:</p>	

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

1. TỪ TRƯỜNG (TRƯỜNG TỪ)

❖ Hoạt động 1: Nhận biết từ trường của thành nam châm.

a. Mục tiêu: GV hướng dẫn học sinh tiến hành thí nghiệm để biết rằng không gian xung quanh nam châm tồn tại từ trường.

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn tiến hành các bước như sgk.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh điền vào phiếu học tập 1 và 2

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập</p> <p>+ GV chia lớp làm 04 nhóm</p> <p>+ Phát phiếu học tập số 1</p> <p>+ GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK các bước tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập</p>	<p>- Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>

PHIẾU HỌC TẬP 1

❖ Nhận biết từ trường của thanh nam châm

1. Quan sát và nhận xét hướng của kim nam châm so với hướng ban đầu?



2. Ngoài kim nam châm, ta có thể dùng các vật nào khác để phát hiện từ trường không?

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

+ Yêu cầu HS hoạt động nhóm trao đổi, thảo luận và trả lời phiếu học tập 1.

+ GV quan sát, hướng dẫn HS

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

+ GV gọi 1 HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.

- Hoạt động nhóm, thảo luận để hoàn thành nhiệm vụ

- Lắng nghe câu trả lời của nhóm bạn để nhận xét

Kết luận: Ngoài nam châm, ta có thể dùng các vật có từ tính. Nếu xuất hiện lực tác dụng lên các vật bằng sắt, thép... thì kết luận vùng không gian đó tồn tại từ trường

❖ Hoạt động 2: Nhận biết từ trường của dây dẫn mang dòng điện.

a. Mục tiêu: GV Hướng dẫn HS để học sinh biết được xung quanh dây dẫn mang dòng điện cũng tồn tại từ trường.

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh trong phiếu học tập 2

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập	

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
<p>- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi vận dụng:</p> <p>Câu 1: Xung quanh vật nào sau đây có từ trường?</p> <p>a) Bóng đèn điện đang sáng. b) Cuộn dây đồng nằm trên kệ.</p> <p>Câu 2: Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?</p> <p>Câu 3: Giả sử có một dây dẫn chạy qua nhà. Nếu không dùng dụng cụ đo điện, có cách nào phát hiện được trong dây dẫn có dòng điện chạy qua hay không?</p> <p>Câu 4: Lực do dòng điện tác dụng lên kim nam châm để gắn nó được gọi là:</p> <p>A. lực hấp dẫn B. lực từ C. lực điện D. lực điện từ</p>	<p>- HS tiếp nhận nhiệm vụ, đưa ra câu trả lời:</p> <p>Câu 1: a) Xung quanh bóng đèn đang sáng có từ trường vì lúc này trong bóng đèn điện có dòng điện chạy qua.</p> <p>b) Xung quanh cuộn dây đồng nằm trên kệ không có từ trường vì trong cuộn dây không có dòng điện.</p> <p>Câu 2: Người ta dùng kim nam châm để nhận biết từ trường.</p> <p>Câu 3: Dùng kim nam châm (quan sát sự định hướng Bắc-Nam của kim nam châm lúc đầu) đưa lại gần dây dẫn, nếu thấy kim nam châm bị lệch khỏi hướng Bắc-Nam lúc đầu thì kết luận trong dây dẫn có dòng điện.</p> <p>Câu 4: Chọn B</p>

Tiết 2

2. TỪ PHỔ:

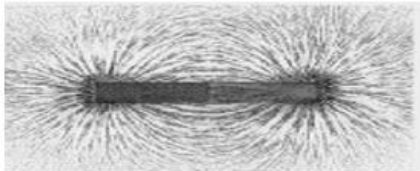
❖ **Hoạt động 4: Thí nghiệm quan sát từ phổ của 1 nam châm.**

a. Mục tiêu: GV Hướng dẫn để HS tạo ra được từ phổ bằng mặt sắt xung quanh các nam châm.

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh trong phiếu học tập số 4

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập</p> <p>+ GV chia lớp làm 06 nhóm</p> <p>+ Phát phiếu học tập số 4</p> <p>+ GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK các bước tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập</p> <p>Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập</p> <p>+ Yêu cầu HS hoạt động nhóm trao đổi, thảo luận và trả lời phiếu học tập 4</p> <p style="text-align: center;">PHIẾU HỌC TẬP 4</p>  <p>3. a) Nhận xét về hình dạng sắp xếp hạt sắt ở xung quanh nam châm? b) Sự sắp xếp các hạt sắt ở gần các cực như thế nào?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn HS</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận</p> <p>+ GV gọi 1 HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.</p>	<p>- Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p> <p>- Hoạt động nhóm, thảo luận để hoàn thành nhiệm vụ</p> <p>a. Hình dạng sắp xếp hạt sắt ở xung quanh nam châm:</p> <p>- Các hạt sắt xung quanh nam châm được sắp xếp thành những đường cong kín nối từ cực này sang cực kia của nam châm.</p> <p>b. Ở gần hai cực của nam châm, hạt sắt xếp dày đặc, càng ra xa nam châm hạt sắt càng thưa dần.</p> <p>- Lắng nghe câu trả lời của nhóm bạn để nhận xét</p>
<p>Kết luận: - Hình ảnh các đường hạt sắt sắp xếp xung quanh nam châm được gọi là từ phổ.</p> <p>- Từ phổ cho ta một hình ảnh trực quan về từ trường.</p>	

❖ **Hoạt động 5 : Luyện tập**

a. Mục tiêu: Củng cố lại kiến thức đã học thông qua bài tập

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>* Nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none">- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi vận dụng- Hãy thực hiện thí nghiệm quan sát từ phổ của một nam châm tròn nếu có đủ điều kiện làm thí nghiệm hoặc cho HS xem video về thí nghiệm. <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đã giao <p>Các bước tiến hành thí nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none">- Chuẩn bị: tấm nhựa trong, mặt sắt, nam châm tròn.- Tiến hành thí nghiệm:<ul style="list-style-type: none">+ Đặt tấm nhựa trong lên nam châm tròn.+ Rắc đều một lớp bột sắt lên tấm nhựa.+ Gõ nhẹ tấm nhựa và quan sát sự sắp xếp của các bột sắt. <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none">- Yêu cầu HS nhận xét	<p>Lắng nghe nhiệm vụ</p> <p>Thực hiện nhiệm vụ và xem kết quả</p> <p>- Báo cáo kết quả của nhóm mình thí nghiệm</p>
<p>* Kết luận:</p>	

TIẾT 3

3. ĐƯỜNG SỨC TỪ:

❖ Hoạt động 6 : Tìm hiểu về đường sức từ

a. Mục tiêu: GV Hướng dẫn HS vẽ được đường sức từ của một dạng nam châm.

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>* Nhiệm vụ học tập:</p> <p>+ GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK các bước tiến hành thí nghiệm tìm hiểu về đường sức từ</p> <p>+ Hoàn thành phiếu học tập số 5 theo cá nhân</p> <p style="text-align: center;">PHIẾU HỌC TẬP 5</p> <p>4. Em hãy xác định cực Bắc và Nam của kim nam châm trong hình 19.4?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">▲ Hình 19.4. Cách vẽ đường sức từ</p> </div> <p>5. a) Hãy nhận xét hình dạng đường sức từ Hình 19.5 và sự sắp xếp các mặt sắt ở từ phổ Hình 19.3</p> <p>b) Có thể nhận biết từ trường mạnh yếu qua các đường sức từ không?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">▲ Hình 19.5. Đường sức từ của nam châm thẳng</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">▲ Hình 19.3. Từ phổ của thanh nam châm</p> </div> </div>	<p>Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>
<p>* Thực hiện nhiệm vụ học tập:</p> <p>Yêu cầu học sinh thực hiện nhiệm vụ đã giao</p> <p>4/ Tìm hiểu về đường sức từ.</p> <p>- Cực Bắc của kim nam châm là đầu màu đỏ (kí hiệu bằng chữ N), cực Nam của kim nam châm là đầu màu xanh (kí</p>	<p>Nghiên cứu tài liệu và hoàn thành phiếu học tập số 5</p>

<p>hiệu bằng chữ S).</p> <p>5/ a) Hình dạng đường sức từ Hình 19.5 giống với sự sắp xếp các mặt sắt ở từ phổ Hình 19.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chúng đều là những đường cong khép kín nối từ cực này sang cực kia của nam châm. - Càng ra xa nam châm, các đường này càng thưa dần và mở rộng ra. <p>b) Có thể nhận biết từ trường mạnh yếu dựa vào độ mau, thưa của các đường sức từ: chỗ đường sức từ càng mau thì từ trường càng mạnh, chỗ đường sức từ càng thưa thì từ trường càng yếu.</p>	
<p>* Báo cáo kết quả, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi một vài học sinh bất kì trả lời và yêu cầu các bạn khác lắng nghe để nhận xét 	<ul style="list-style-type: none"> - Lắng nghe, đối chiếu với kết quả của mình để đánh giá bài làm của bạn
<p>* Kết luận: - Các đường sức từ cho phép mô tả từ trường.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng của đường sức từ tại một vị trí nhất định được quy ước là hướng nam – bắc của kim la bàn đặt tại vị trí đó. 	

❖ Hoạt động 7 : Luyện tập

a. Mục tiêu: Củng cố lại kiến thức đã học thông qua bài tập

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh trong phiếu học tập 6

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>* Nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hoàn thành phiếu học tập số 6 theo cá nhân 	<p>Lắng nghe nhiệm vụ học tập</p>

PHIẾU HỌC TẬP 6

Câu 1: Từ hình ảnh của các đường sức từ (hình 19.5), hãy nêu một phương pháp xác định chiều của đường sức từ nếu biết tên các cực của nam châm?

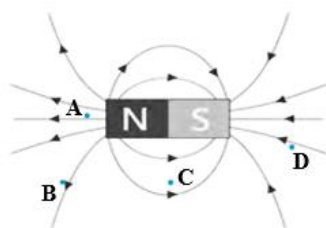
.....

.....

.....

.....

Câu 2: Tại điểm nào (A, B, C, D) trên hình dưới đây, từ trường là mạnh nhất?



* Thực hiện nhiệm vụ học tập:

Yêu cầu học sinh thực hiện nhiệm vụ đã giao

Nghiên cứu tài liệu và hoàn thành phiếu học tập số 6

* Báo cáo kết quả, thảo luận

- Gọi một vài học sinh bất kì trả lời và yêu cầu các bạn khác lắng nghe để nhận xét

Câu 1: Khi biết tên các cực của nam châm, chúng ta có thể xác định chiều của đường sức từ bằng cách áp dụng quy ước: bên ngoài nam châm, các đường sức từ có chiều đi ra từ cực Bắc, đi vào cực Nam của nam châm.

Câu 2: Tại điểm A

- Lắng nghe, đối chiếu với kết quả của mình để đánh giá bài làm của bạn

* Kết luận:

Hoạt động 8 : Vận dụng

a. Mục tiêu: Củng cố lại kiến thức đã học thông qua bài tập

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

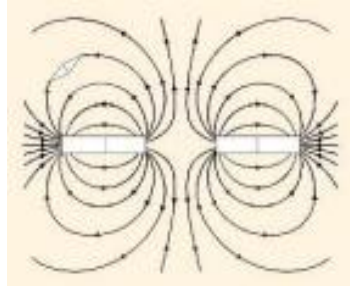
c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh trong phiếu học tập 7

d. Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi:

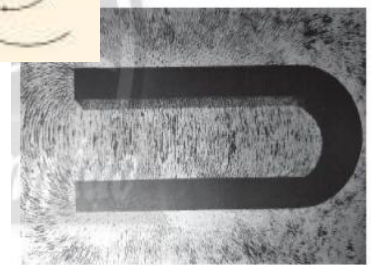
Câu 1: Khi quan sát từ phổ của nam châm, ta biết được các đặc điểm nào của từ trường xung quanh nam châm?

Câu 2: Cho hai thanh nam châm thẳng đặt gần nhau. Hãy chỉ rõ tên các cực của kim nam châm và hai thanh nam châm.



Câu 3: a) Quan sát hình bên, hãy mô tả từ phổ của nam châm chữ U.

b) Dùng bút chì vẽ dọc theo các đường của từ phổ để tạo nên các đường sức từ.



▲ Từ phổ của nam châm chữ U

Nêu phương pháp xác định chiều của đường sức từ trên.

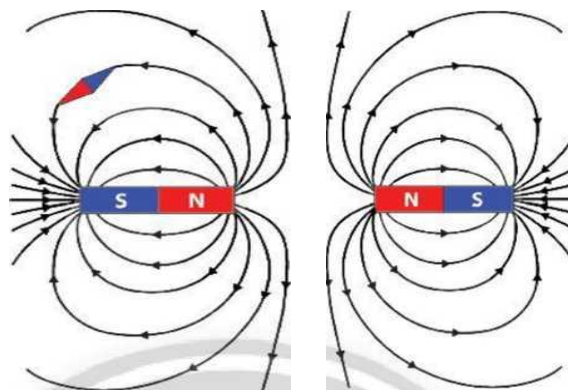
- HS tiếp nhận nhiệm vụ, đưa ra câu trả lời

Câu 1: - Vùng có từ trường.

- Hình dạng nam châm.

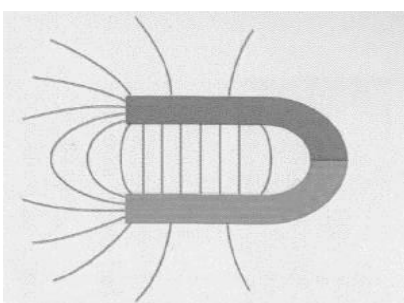
- Vùng có từ trường mạnh hay yếu.

Câu 2:



Câu 3:

a) Ở bên ngoài nam châm, mạt sắt sắp xếp thành những đường con nối từ cực này sang cực kia của nam châm, Ở giữa hai nhánh của nam châm, các đường mạt sắt gần như song song nhau.



b)

c) Để xác định chiều của đường sức từ, ta sẽ đặt một kim nam châm vào trong từ trường. Chiều từ nam đến bắc của kim nam châm là chiều của đường sức từ.

- GV nhận xét, đánh giá và chuẩn kiến thức.

IV. Củng cố - Dặn dò

- Xem trước bài 20

- Làm bài tập 1+2 SGK trang 97

V. Rút kinh nghiệm:

.....

.....

.....

.....

VI. Hồ sơ dạy học

1. Các RUBRIC đánh giá

Phương án đánh giá cho hoạt động 1.2 bằng công cụ bảng kiểm

STT	CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ	CÓ	KHÔNG
1	Tích cực tham gia hoạt động nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.		
2	Có ý kiến phản hồi với các thành viên trong nhóm thảo luận.		
3	Chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm.		
4	Hoàn thành đầy đủ các nhiệm vụ được giao		
5	Trung thực.		

2. Phiếu học tập



SƠ ĐỒ TƯ DUY

PHIẾU HỌC TẬP 1

❖ Nhận biết từ trường của thanh nam châm

1. Quan sát và nhận xét hướng của kim nam châm so với hướng ban đầu?



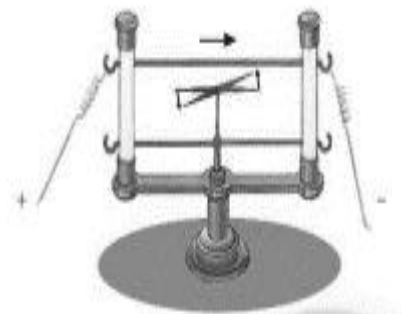
.....

2. Ngoài kim nam châm, ta có thể dùng các vật nào khác để phát hiện từ trường không?

.....

PHIẾU HỌC TẬP 2: Nhận biết từ trường của dây dẫn mang dòng điện

2. Thí nghiệm Oersted cho thấy có điểm nào giống nhau giữa không gian quanh nam châm và dòng điện?



.....

PHIẾU HỌC TẬP 3

Câu 1: Xung quanh vật nào sau đây có từ trường?

- a) Bóng đèn điện đang sáng.
- b) Cuộn dây đồng nằm trên kệ.

.....

.....

Câu 2: Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

.....

Câu 3: Giả sử có một dây dẫn chạy qua nhà. Nếu không dùng dụng cụ đo điện, có cách nào phát hiện được trong dây dẫn có dòng điện chạy qua hay không?

.....

.....

.....

Câu 4: Lực do dòng điện tác dụng lên kim nam châm để gần nó được gọi là:

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

PHIẾU HỌC TẬP 4

3. a) Nhận xét về hình dạng sắp xếp các hạt sắt ở xung quanh nam châm?

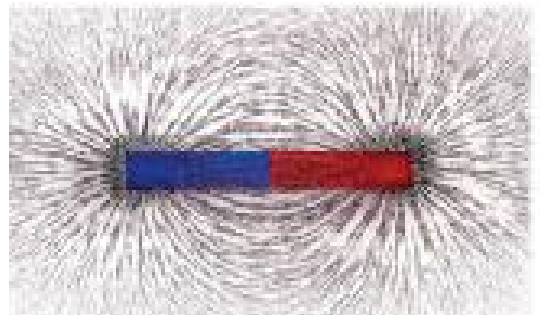
.....

.....

b) Sự sắp xếp các hạt sắt ở gần các cực như thế nào?

.....

.....



PHIẾU HỌC TẬP 5

4. Em hãy xác định cực Bắc và Nam của kim nam châm trong hình 19.4?

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

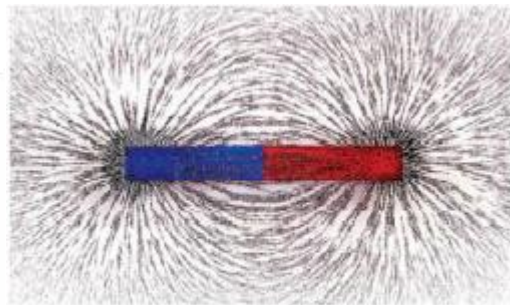


5. a) Hãy nhận xét hình dạng đường sức từ Hình 19.5 và sự sắp xếp các mặt sắt ở từ phổ Hình 19.3

b) Có thể nhận biết từ trường mạnh yếu qua các đường sức từ không?



▲ Hình 19.5. Đường sức từ của nam châm thẳng



▲ Hình 19.3. Từ phổ của thanh nam châm

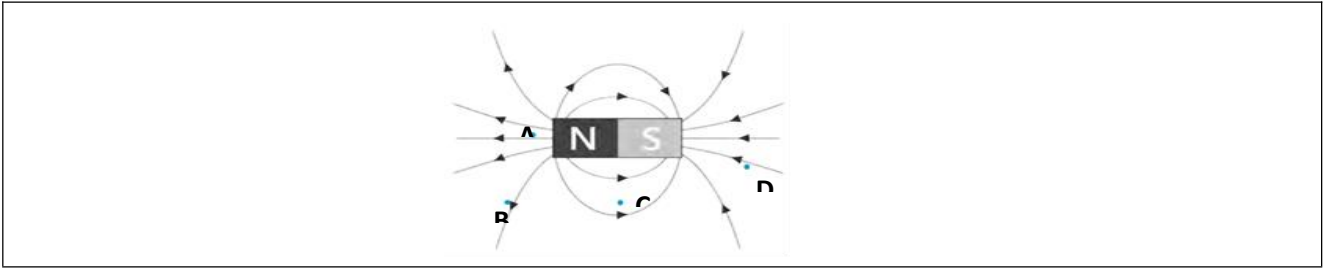
.....
.....
.....

PHIẾU HỌC TẬP 6

Câu 1: Từ hình ảnh của các đường sức từ (hình 19.5), hãy nêu một phương pháp xác định chiều của đường sức từ nếu biết tên các cực của nam châm?

.....
.....

Câu 2: Tại điểm nào (A, B, C,D) trên hình dưới đây, từ trường là mạnh nhất?



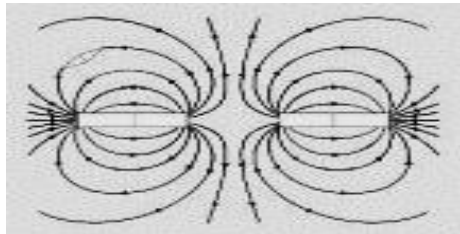
PHIẾU HỌC TẬP 7

Câu 1: Khi quan sát từ phổ của nam châm, ta biết được các đặc điểm nào của từ trường xung quanh nam châm?

.....

.....

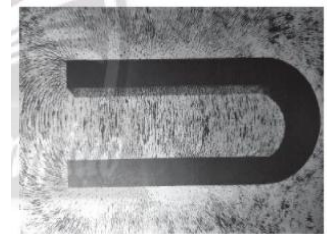
Câu 2: Cho hai thanh nam châm thẳng đặt gần nhau. Hãy chỉ rõ tên các cực của kim nam châm và hai thanh nam



Câu 3: a) Quan sát hình bên, hãy mô tả từ phổ của nam châm chữ U.

b) Dùng bút chì vẽ dọc theo các đường của từ phổ để tạo nên các đường sức từ.

c) Nêu phương pháp xác định chiều của đường sức từ trên.



▲ Từ phổ của nam châm chữ U

Tuần dạy:

Ngày soạn:

Tiết: 78,79,80

Ngày dạy:

BÀI 20: TỪ TRƯỜNG TRÁI ĐẤT – SỬ DỤNG LA BÀN

Thời gian thực hiện: 03 tiết

I. Mục tiêu.

1. Về kiến thức:

- Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường.
- Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.
- Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực KHTN

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có tồn tại từ trường và các cực từ.
- Tìm hiểu tự nhiên: Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.

2.2. Năng lực chung:

- Tự chủ và tự học: Chủ động tích cực tìm hiểu những vấn đề liên quan đến từ trường Trái Đất.
- Giao tiếp và hợp tác: Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự; xác định nội dung hợp tác nhóm, thảo luận và hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm; biết sử dụng các thuật ngữ chuyên môn để trình bày, báo cáo kết quả.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất ý tưởng, tìm kiếm giải pháp và thực hiện giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.

3. Về phẩm chất chủ yếu:

- Có niềm tin yêu khoa học, say mê, hứng thú.
- Trung thực, thực hiện các thí nghiệm đầy đủ và hoàn thành theo yêu cầu.
- Chăm chỉ, chủ động, kiên trì thực hiện nhiệm vụ, khám phá vấn đề.

II. Thiết bị dạy học và học liệu.

STT	Thiết bị dạy học và học liệu	Giáo viên	Học sinh
1	Bài giảng điện tử	x	
2	Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất.	x	
3	La bàn	x	x
4	Giá đỡ, nam châm	x	
5	Đọc bài trước ở nhà.		x
6	Phiếu học tập	x	

III. Tiến trình dạy học.

1. Hoạt động 1. Khởi động (10 phút)

a. Mục tiêu:

Tạo được hứng thú cho học sinh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề, để học sinh biết được Trái Đất có tồn tại từ trường.

b.Nội dung: HS quan sát thí nghiệm, trả lời câu hỏi: “Tại sao thanh nam châm khi treo tự do luôn chỉ hướng Bắc – Nam?”

c. Sản phẩm: Học sinh bước đầu nói lên suy nghĩ của bản thân.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nhiệm vụ học tập: Quan sát thí nghiệm thanh nam châm treo tự do trên giá đỡ, trả lời câu hỏi: (?)Tại sao thanh nam châm khi treo tự do luôn chỉ hướng Bắc – Nam?	Học sinh quan sát hình và trả lời các câu hỏi của giáo viên đưa ra.
Thực hiện nhiệm vụ: - GV hướng dẫn HS thực hiện giải quyết vấn đề: gợi ý cho HS nhớ lại về loại lực tương tác mạnh nhất với	-Cá nhân học sinh quan sát thí nghiệm trực quan, khai thác thông

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
thanh nam châm, nguồn lực đó được sinh ra từ đâu? Quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. - Yêu cầu HS nhận xét về câu trả lời. - Dự kiến sản phẩm của HS: Loại lực tương tác mạnh nhất với thanh nam châm lớn nhất trong trường hợp này là lực từ, lực từ này do Trái Đất sinh ra.	tin, liên hệ kiến thức đã học -Trả lời câu hỏi.
Kết luận: Trái Đất có từ trường, từ trường này tác dụng lên thanh nam châm làm nó luôn chỉ hướng Bắc – Nam.	

2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới. (80 phút)

2.1. Tìm hiểu về từ trường của Trái Đất (20 phút)

a. Mục tiêu:

- Biết được sự tồn tại của từ trường Trái Đất, Trái Đất có các cực từ.
- Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.
- Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, nội dung theo ngôn ngữ Vật lí.
- Chủ động, tích cực tìm hiểu những vấn đề liên quan đến từ trường Trái Đất.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động và thực hiện nhiệm vụ thảo luận .
- Chủ động, kiên trì thực hiện nhiệm vụ, khám phá vấn đề.

b. Nội dung:

- Quan sát hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất.
- Tìm hiểu lịch sử khám phá từ trường của Trái Đất.
- Tìm hiểu từ trường của Trái Đất có tác dụng gì? Từ trường của Trái Đất xuất hiện ở đâu ?

c. Sản phẩm: phiếu học tập số 1.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>* Chuẩn bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất. - Chia HS thành 5 nhóm. -Phát phiếu học tập cho mỗi nhóm <p>Nhiệm vụ học tập:</p> <p>GV đặt vấn đề: Vừa rồi chúng ta đã biết rằng Trái Đất có từ trường, vậy bây giờ chúng ta hãy cùng tìm hiểu xem: các nhà khoa học đã phát hiện ra từ trường của Trái Đất như thế nào? Từ trường có tác dụng gì? Và từ trường tập trung ở đâu?</p>	<p>-HS nhận nhiệm vụ.</p>
<p>Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>GV hướng dẫn HS nghiên cứu SGK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu lịch sử khám phá ra từ trường của Trái Đất. - Tìm hiểu về hiện tượng cực quang. - Sự phân bố về độ lớn của từ trường Trái Đất. - GV theo dõi, quan sát, hướng dẫn các nhóm quan sát và hoàn thành phiếu học tập. 	<p>- HS nghiên cứu SGK, thảo luận nhóm và hoàn thành các vấn đề mà GV đặt ra.</p>
<p>Báo cáo thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi mỗi nhóm đại diện trình bày kết quả của mỗi câu. - Các nhóm khác bổ sung. - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày phần thảo luận của nhóm. - Các nhóm còn lại nhận xét phần trình bày của nhóm bạn.
<p>Kết luận:</p> <p>Trong hệ Mặt Trời, Trái Đất là một trong những hành tinh có từ trường.</p> <p>Từ trường Trái Đất khiến các bức xạ điện từ lệch về phía hai địa cực, sự tương tác của các bức xạ này với khí quyển tạo ra hiện</p>	<p>-HS ghi nhớ kết luận</p>

<p>tượng cực quang.</p> <p>Từ trường của Trái Đất mạnh hơn ở phía địa cực và yếu hơn ở vùng xích đạo.</p>	
---	--

-Dự kiến câu trả lời của HS

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1: Ai là người đầu tiên đưa ra giả thuyết cho rằng Trái Đất là “thanh nam châm khổng lồ”?

William Gilbert là người đầu tiên đưa ra giả thuyết cho rằng Trái Đất là “thanh nam châm khổng lồ”

Câu 2: Nguồn gốc của hiện tượng cực quang là do đâu?

Mặt trời phát ra các bức xạ (như hạt electron, proton, ...) có năng lượng cao, rất nguy hiểm đối với các sinh vật trên Trái Đất. Dòng các bức xạ này chịu tác dụng của từ trường Trái Đất nên bị lệch về phía hai địa cực, các bức xạ này tương tác với khí quyển tạo ra hiện tượng cực quang.

Câu 3: Hãy trình bày về sự phân bố độ lớn từ trường Trái Đất.

Độ lớn của từ trường Trái Đất phân bố theo từng vùng, từ trường mạnh ở phía địa cực và yếu hơn ở vùng xích đạo.

Câu 4: Quan sát Hình 20.3, cho biết từ trường Trái Đất tại Việt Nam là mạnh hay yếu.

Màu sắc biểu diễn độ lớn từ trường tại Việt Nam có màu vàng và màu lục, cho thấy từ trường tại Việt Nam có mức độ từ trung bình tới mạnh.

2.2. Tìm hiểu về Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí (15 phút)

a.Mục tiêu:

- Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.
- Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, nội dung theo ngôn ngữ Vật lí.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động và thực hiện nhiệm vụ thảo luận .
- Chủ động, kiên trì thực hiện nhiệm vụ, khám phá vấn đề.

b. Nội dung: HS quan sát Hình 20.4 trong SGK, tiến hành thảo luận cặp đôi hoàn thành câu 3 SGK.

c. Sản phẩm: phiếu học tập số 2

- Dày ở hai địa cực, thưa ở phần giữa, tức ở vùng Xích đạo.

- Cực Nam địa từ và cực Bắc địa từ là nơi giao nhau của trục từ và bề mặt Trái Đất. Cực Bắc địa lí và cực Nam địa lí là nơi giao nhau của trục quay và bề mặt Trái Đất.

- Các cực từ và cực địa lí không trùng nhau.

- HS căn cứ vào chiều các đường sức từ của Trái Đất, cực Bắc địa từ nằm ở cực Nam địa lí và ngược lại cực Nam địa từ nằm ở cực Bắc địa lí.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <p>GV đặt vấn đề: Bây giờ chúng ta quan sát Hình 20.4 trong SGK, xác định cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí.</p> <p>Phân biệt cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí, hoàn thành phiếu học tập số 2.</p>	<p>HS nhận nhiệm vụ</p>
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>GV hướng dẫn học HS xác định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cực Bắc địa từ. - Cực Bắc địa lí. - Nêu nhận xét về cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi nhóm học sinh thảo luận, hoàn thành nhiệm vụ được giao. - Hoàn thành phiếu học tập số 2.
<p>Báo cáo thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi mỗi nhóm đại diện trình bày kết quả của mỗi câu. - Các nhóm khác bổ sung. - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày phần thảo luận và nhận xét phần trình bày của nhóm bạn.
<p>Kết luận:</p> <p>Cực Địa từ và cực địa lí không trùng nhau.</p>	<p>HS ghi nhớ</p>

GV lưu ý: Căn cứ vào chiều đường sức từ của Trái Đất, cực Bắc địa từ nằm ở Nam bán cầu, còn cực Nam địa từ nằm ở Bắc bán cầu. Tuy nhiên, ngay từ đầu người ta đã gọi cực từ ở Bắc bán cầu là cực Bắc địa từ và thói quen đó được sử dụng đến ngày nay.

-Dự kiến sản phẩm của HS

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

- Cực Bắc địa từ và cực Nam địa từ nằm trên trục từ của Trái Đất.
- Cực Bắc địa lí và cực Nam địa lí nằm trên quay từ của Trái Đất.
- Trục từ và trục quay của Trái Đất không trùng nhau.
- Căn cứ vào chiều các đường sức từ của Trái Đất, cực Bắc địa từ nằm ở cực Nam địa lí và ngược lại cực Nam địa từ nằm ở cực Bắc địa lí.

2.3. Sử dụng la bàn để tìm hướng địa lí (15 phút)

a.Mục tiêu: HS biết được cấu tạo, các chức năng của từng bộ phận và hiểu được các thông tin ghi trên la bàn.

b.Nội dung: GV cho HS quan sát một la bàn có cấu tạo đơn giản thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 3

c. Sản phẩm: HS hoàn thành được phiếu học tập số 3, đọc được các kí hiệu trên la bàn.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <p>GV đặt vấn đề: Để xác định phương hướng, người ta thường sử dụng la bàn. Bây giờ chúng ta hãy cùng tìm hiểu về cấu tạo của la bàn.</p> <p>Tìm hiểu cấu tạo la bàn và hoàn thành phiếu học tập số 3</p>	<p>HS nhận nhiệm vụ</p>
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>-GV yêu cầu HS quan sát một la bàn có cấu tạo đơn giản, thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 3</p>	<p>- HS quan sát, trình bày cấu tạo của la bàn và hoàn thành nhiệm vụ được giao.</p>
<p>Báo cáo thảo luận:</p>	<p>- Đại diện nhóm trình bày</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Gọi mỗi nhóm đại diện trình bày kết quả của mỗi câu. - Các nhóm khác bổ sung. - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. 	<p>phản thảo luận và nhận xét phần trình bày của nhóm bạn.</p>
<p>Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La bàn được cấu tạo: + Vỏ: có mặt kính bảo vệ. + Kim la bàn: kim nam châm có thể quay tự do trên trục cố định. + Mặt la bàn: có các vạch chia độ. 	<p>HS ghi nhớ</p>

-Dự kiến sản phẩm của HS

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

- **La bàn được cấu tạo:**
- + **Vỏ:** có mặt kính bảo vệ.
- + **Kim la bàn:** kim nam châm có thể quay tự do trên trục cố định.
- + **Mặt la bàn:** có các vạch chia độ.
- * **Các kí hiệu trên mặt la bàn:**



Kí hiệu	Hướng
N	Bắc
NE	Đông Bắc
E	Đông
ES	Đông Nam
S	Nam
SW	Tây Nam
W	Tây
WN	Tây Bắc

2.4. Xác định hướng địa lí của một đối tượng (30 phút)

a. Mục tiêu:

- Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.
- Chủ động, kiên trì thực hiện nhiệm vụ, khám phá vấn đề.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động và thực hiện nhiệm vụ thảo luận.

b. Nội dung: HS hoạt động theo nhóm nghiên cứu SGK, thực hành xác định hướng của công trường học.

c. Sản phẩm:

- HS xác định hướng của công trường học.
- Rút ra các bước sử dụng la bàn.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nhiệm vụ học tập: GV đặt vấn đề: Để xác định phương hướng, chúng ta phải sử dụng la bàn như thế nào. Xác định hướng địa lí của một đối tượng tự chọn. (công trường, cửa lớp học, cột cờ)	-Hs nhận nhiệm vụ.
Thực hiện nhiệm vụ: Yêu cầu HS quan sát la bàn, nghiên cứu SGK và xác định hướng của đối tượng tự chọn. - Rút ra các bước sử dụng la bàn.	-Chọn đối tượng. -Các nhóm nghiên cứu SGK, thực hành xác định hướng của đối tượng.
Báo cáo thảo luận: GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả và nhận xét	- HS báo cáo kết quả.
Kết luận: - Các bước sử dụng la bàn để xác định hướng địa lí của một đối tượng: + Bước 1: Xác định cực Nam (S) và cực Bắc (N) của kim la	HS ghi nhớ phần kết luận.

<p>bàn.</p> <p>+ Bước 2: Chọn đối tượng cần xác định hướng.</p> <p>+ Bước 3: Đặt la bàn trên mặt phẳng nằm ngang. Chờ cho kim la bàn đứng yên, xoay la bàn sao cho vạch 0 trùng với cực Bắc của kim nam châm.</p> <p>+ Bước 4: Đọc giá trị.</p>	
---	--

GV mở rộng:

- + Tại một vị trí bất kì trên Trái Đất, kim la bàn hướng theo đường sức từ của từ trường tại điểm đó. Độ lệch giữa hướng của kim la bàn và hướng bắc địa lí được gọi là độ từ thiên.
- + Tại Việt Nam, độ từ thiên cực đại vào khoảng 1°. Giá trị này không đáng kể, do đó ta có thể xem như hướng của kim nam châm trùng với hướng bắc - nam địa lí.
- + Vì vậy, trong bài thực hành, ta lấy hướng của kim nam châm là hướng bắc - nam địa lí.

3. Hoạt động 3. Luyện tập (10 phút)

a.Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học rèn kĩ năng giải bài tập.

b.Nội dung: Học sinh trả lời các bài tập để ôn luyện và tổng hợp lại cái kiến thức đã học trong bài một cách khoa học.

1.Vì sao có thể nói Trái Đất là 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 thép mạnh hơn các vật làm bằng vật liệu khác.
- C. Vì không gian bên trong và xung quanh Trái Đất tồn tại từ trường.
- D.Vì trên bề mặt Trái Đất có nhiều mỏ đá nam châm.

2.Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Cực Bắc địa từ trùng với cực Nam địa lí.
- B. Cực Bắc địa từ trùng với cực Bắc địa lí.
- C. Cực Nam địa từ trùng với cực Nam địa lí.
- D. Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.

3. La bàn là một dụng cụ dùng để xác định

- A. khối lượng một vật.
- B. phương hướng trên mặt đất.

C. trọng lượng của vật.

D. nhiệt độ của môi trường sống.

4. Bộ phận chính của la bàn là

A. đế la bàn.

B. mặt chia độ.

C. kim nam châm.

D. hộp đựng la bàn.

5. Từ trường Trái Đất mạnh nhất là ở?

A. Vùng xích đạo

B. Vùng đại dương

C. Vùng địa cực

D. Vùng có nhiều quặng sắt

c. Sản phẩm: đáp án câu trả lời

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nhiệm vụ học tập: Ôn tập lại các kiến thức đã học trong bài, cá nhân trả lời các câu hỏi trắc nghiệm khách quan.	HS nhận nhiệm vụ
Thực hiện nhiệm vụ: GV hướng dẫn HS ôn tập lại các kiến thức đã học trong bài, đọc câu hỏi, theo dõi và hỗ trợ nếu có.	Cá nhân HS hoàn thành nhiệm vụ.
Báo cáo thảo luận: -Gv yêu cầu HS trình bày đáp án các câu hỏi, giải thích và nhận xét	Một HS trình bày, HS khác lắng nghe, sửa chữa nếu có

-Dự kiến câu trả lời của HS: 1C, 2D, 3B, 4C, 5C

4. Hoạt động 4. Vận dụng (35 phút)

a. Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức để làm 1 chiếc la bàn đơn giản.

b. Nội dung: HS hoạt động theo nhóm tự làm la bàn đơn giản từ vật liệu có sẵn theo hướng dẫn của phiếu giao nhiệm vụ sau:

PHIẾU NHIỆM VỤ

Tự làm la bàn đơn giản từ vật liệu có sẵn

Chuẩn bị vật liệu: 1 chiếc kim khâu, 1 thỏi nam châm, 1 cốc nước và 1 nút bần (hoặc chiếc lá).

Tiến hành nhiệm vụ:

Bước 1: Chà xát chiếc kim vào thỏi nam châm, Chà xát ít nhất 12 lần nếu bạn dùng nam châm yếu như nam châm tủ lạnh, hoặc 5 lần nếu bạn có nam châm mạnh hơn. Động tác chà xát sẽ khiến chiếc kim nhiễm từ.

Bước 2: Cắt nút bần thành một hình tròn dày khoảng 0,5 cm, Tiếp đó dùng kim đẩy chiếc kim xuyên qua nút bần. (Nếu không có nút bần, bạn có thể đặt kim lên một chiếc lá).

Bước 3: Đặt nút bần vào giữa bát nước, Chiếc kim sẽ quay tự do như chiếc kim trong la bàn và cuối cùng sẽ chỉ đúng hướng của hai cực.

c.Sản phẩm: chế tạo thành công một chiếc la bàn đơn giản.

d.Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Yêu cầu HS nghiên cứu phiếu nhiệm vụ để hoàn thành sản phẩm khoa học.	HS nhận nhiệm vụ
Thực hiện nhiệm vụ học tập: -Gv có thể chiếu đoạn phim hướng dẫn cách làm mẫu. -GV theo dõi và hỗ trợ nếu có.	HS hoàn thành nhiệm vụ.
Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập - GV nhận xét kết quả làm việc của các nhóm.	- Đại diện nhóm trình bày sản phẩm của nhóm mình. - Các nhóm khác đánh giá kết quả của nhóm bạn

IV. Củng cố - Dặn dò.

- Tổng kết bài học.
- Yêu cầu học sinh chuẩn bị bài sau.

- Nhiệm vụ về nhà: làm bài tập trong tài liệu.

V. Rút kinh nghiệm:

.....

.....

.....

.....

VI. Hồ sơ dạy học

1. Các RUBRIC đánh giá

*** RUBRIC đánh giá hoạt động nhóm trong các hoạt động.**

RUBRIC				
Tiêu chí	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
<p><i>Mức độ tham gia hoạt động nhóm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mức 1: Tham dự nhưng không tập trung - Mức 2: Có tham gia, làm bài tập theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu. - Mức 3: Nhiệt tình, sôi nổi, tích h cực, làm nhanh trật tự theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu. 				
<p><i>Kết quả phiếu học tập</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mức 1: Học sinh hoàn thành phiếu học tập nhưng chưa biết đúng hay sai - Mức 2: Học sinh hoàn thành đúng phiếu học tập. Giải thích đúng - Mức 3: Biết giải thích vào các hiện tượng đời sống. 				

2. Các phiếu học tập.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1 - Nhóm:.....

Câu 1: Ai là người đầu tiên đưa ra giả thuyết cho rằng Trái Đất là “thanh nam châm khổng lồ”?

.....

Câu 2: Nguồn gốc của hiện tượng cực quang là do đâu?

.....

Câu 3: Hãy trình bày về sự phân bố độ lớn từ trường Trái Đất.

.....

Câu 4: Quan sát Hình 20.3, cho biết từ trường Trái Đất tại Việt Nam là mạnh hay yếu.

.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2 - Nhóm:.....

- Cực Bắc địa từ và cực Nam địa từ nằm trên ... của Trái Đất.

- Cực Bắc địa lí và cực Nam địa lí nằm trên ... của Trái Đất.

- ... và ... của Trái Đất không trùng nhau.

- Căn cứ vào chiều các đường sức từ của Trái Đất, cực Bắc địa từ nằm ở ... và ngược lại cực Nam địa từ nằm ở

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3 - Nhóm:.....

- La bàn được cấu tạo:

+ ...: có mặt kính bảo vệ.

+...: kim nam châm có thể quay tự do trên trục cố định.

+ ...: có các vạch chia độ.

* Các kí hiệu trên mặt la bàn:



Kí hiệu	Hướng
N	
NE	
E	
ES	
S	
SW	
W	
WN	

PHIẾU BÀI TẬP

Họ tên học sinh:.....

1.Vì sao có thể nói Trái Đất là 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 thép mạnh hơn các vật làm bằng vật liệu khác.
- C. Vì không gian bên trong và xung quanh Trái Đất tồn tại từ trường.
- D.Vì trên bề mặt Trái Đất có nhiều mỏ đá nam châm.

2.Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Cực Bắc địa từ trùng với cực Nam địa lí.
- B. Cực Bắc địa từ trùng với cực Bắc địa lí.
- C. Cực Nam địa từ trùng với cực Nam địa lí.
- D. Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.

3. La bàn là một dụng cụ dùng để xác định

- A. khối lượng một vật.
- B. phương hướng trên mặt đất.
- C. trọng lượng của vật.
- D. nhiệt độ của môi trường sống.

4. Bộ phận chính của la bàn là

- A. đế la bàn.
- B. mặt chia độ.
- C. kim nam châm.
- D. hộp đựng la bàn.

5. Từ trường Trái Đất mạnh nhất là ở?

- A. Vùng xích đạo
- B. Vùng đại dương
- C. Vùng địa cực
- D. Vùng có nhiều quặng sắt

Tuần dạy:

Ngày soạn:

Tiết: 81

Ngày dạy:

BÀI 21: NAM CHÂM ĐIỆN

Thời gian thực hiện: 1 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

- Biết được cấu tạo của nam châm điện
- Biết được mối quan hệ giữa dòng điện

2. Về năng lực

2.1 Năng lực KHTN

- Nhận thức KHTN: Biết được cấu tạo của nam châm điện
- Tìm hiểu tự nhiên: Biết được mối quan hệ giữa dòng điện và từ trường
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Biết được các ứng dụng của nam châm điện

2.2 Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: quan sát thí nghiệm để tìm hiểu cấu tạo của nam châm điện, mối quan hệ giữa dòng điện và từ trường, ứng dụng của nam châm điện
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm hiểu cách tạo ra một nam châm điện đơn giản, hợp tác cùng nhau chế tạo nam châm điện.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: nêu được cách tạo ra những nam châm điện mạnh hơn bằng việc thay đổi độ lớn của dòng điện

3. Về phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động trong lớp cũng như ở nhà.
- Cẩn thận, trung thực, thực hiện an toàn quy trình làm thí nghiệm.
- Có niềm say mê, hứng thú, thích tìm tòi, khám phá, đặt câu hỏi

II. Thiết bị dạy học và học liệu

STT	Thiết bị dạy học và học liệu	GV	HS
1	Dây dẫn điện	X	

STT	Thiết bị dạy học và học liệu	GV	HS
2	Bút lông.		X
3	Hộp đựng pin	X	
4	Pin 1.5V	X	
6	Công tắc, kẹp giấy, đinh vít có đường kính 0,3-0,6cm	X	
7	Phiếu học tập	X	

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (Ghi rõ tên thể hiện kết quả hoạt động)

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực tìm tòi, khám phá, phát hiện vấn đề nghiên cứu.
- Phát triển khả năng quan sát và đánh giá sự kiện xảy ra.

b) Nội dung:

- Học sinh quan sát video về cần câu điện. Cần câu điện hút được các vật nặng bằng sắt, thép có phải nhờ nam châm vĩnh cửu?

c) Sản phẩm:

- HS trả lời: không phải nam châm vĩnh cửu mà nhờ nam châm điện.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nhiệm vụ học tập: -HS xem video về cần câu điện và suy nghĩ nguyên nhân cần câu điện hút được các vật nặng bằng sắt thép.	
Thực hiện nhiệm vụ: - GV trình chiếu video về cần câu điện - GV đặt ra yêu cầu Hs suy nghĩ nguyên nhân cần câu điện	- HS quan sát video clip và suy nghĩ nguyên nhân cần câu điện hút được các vật nặng bằng sắt thép

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
hút được các vật nặng bằng sắt thép	
<p>Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh trả lời nhận xét, bổ sung. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. - Giáo viên đặt vấn đề: Nam châm trong cần cầu điện không phải là nam châm vĩnh cửu mà là nam châm điện. Vậy nam châm điện là gì? Bài học hôm nay sẽ giúp các em trả lời câu hỏi này. - Giáo viên nêu mục tiêu bài học. 	

2. Hoạt động 2: Thí nghiệm về nam châm điện

a) Mục tiêu:

- HS biết cách tạo ra nam châm điện đơn giản

b) Nội dung:

- HS đọc nội dung SGK và kết hợp thực hành theo nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập Bài 21: NAM CHÂM ĐIỆN theo hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm:

1. Khi không có dòng điện đi qua ống dây, các kẹp giấy không bị hút. Khi có dòng điện đi qua ống dây thì các kẹp giấy bị hút vào đinh vít.

2. Có thể sử dụng kim nam châm để xác định các cực của đinh vít, từ đó có thể xem đinh vít như một nam châm thẳng.

3. Khi ngắt dòng điện, đinh vít không còn là nam châm điện nên không hút các kẹp giấy.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chuẩn bị dụng cụ cho từng nhóm và hướng dẫn - HS tiến hành thí nghiệm theo SGK hình 21.1. Yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong phiếu học tập. Chú ý hướng 	

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>dẫn HS thật chu đáo.</p>	
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chuẩn bị pin và hộp đựng pin dây , dây dẫn , đinh vít , kẹp giấy , phiếu học tập phát cho từng nhóm HS - GV hướng dẫn HS tiến hành thí nghiệm như trong SGK - GV yêu cầu các nhóm thảo luận nhóm và tiến hành thí nghiệm, sau đó trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 	<ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc theo nhóm thực hiện các bước như hình 21.1 SGK trang 102 . - HS trả lời câu hỏi 1 trong phiếu học tập
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét phần thí nghiệm của HS 	<ul style="list-style-type: none"> - Đại diện các nhóm trình bày đáp án câu 1 trên phiếu học tập. - Đại diện các nhóm nhận xét và bổ sung cho nhau
<p>Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nêu + Cấu tạo của nam châm điện : nam châm điện gồm một ống dây dẫn có dòng điện chạy qua bên trong ống dây có lõi sắt + Khi có dòng điện đi qua ống dây, lõi sắt trở thành nam châm và có khả năng hút các vật bằng sắt thép 	

3. Hoạt động 3: Khảo sát ảnh hưởng của độ lớn dòng điện đến từ trường của nam châm điện.

a) Mục tiêu:

- HS biết được cường độ dòng điện có ảnh hưởng đến độ mạnh từ trường của nam châm điện.

b) Nội dung:

- Quan sát Hình 21.2, ta có thể kết luận gì về lực từ và từ trường của nam châm điện khi sử dụng hai viên pin thay vì một viên pin?

- Giải thích vì sao chiếc cần cầu đã nêu ở đầu bài học có thể tạo ra lực từ mạnh

c) Sản phẩm:

- Khi sử dụng hai viên pin thay cho một viên pin, độ lớn dòng điện tăng làm lực từ và từ trường của nam châm điện càng mạnh.

- Chiếc cần cầu có thể tạo ra lực mạnh vì nó được cung cấp một dòng điện rất lớn, đủ để nhấc các vật nặng hàng chục tấn bằng sắt, thép lên cao.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm hình 21.1 nhưng tăng độ mạnh của dòng điện bằng cách sử dụng hai viên pin như hình 21.2. - HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi 4 SGK và câu hỏi số 2 trong phiếu học tập 	<ul style="list-style-type: none"> - HS nhận nhiệm vụ
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thực hiện thí nghiệm hình 21.1 nhưng tăng độ mạnh của dòng điện bằng cách sử dụng hai viên pin như hình 21.2. - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi 4 SGK và câu hỏi phần luyện tập. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS từng nhóm thực hiện thí nghiệm hình 21.1 nhưng tăng độ mạnh của dòng điện bằng cách sử dụng hai viên pin như hình 21.2. - HS trả lời câu hỏi 2 trong phiếu học tập và câu 4 sgk
<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét phần thí nghiệm của HS và phần trả lời của các nhóm 	<ul style="list-style-type: none"> - HS thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời câu hỏi 4 SGK và câu hỏi phần luyện tập - Đại diện nhóm nhận xét và đóng góp ý kiến cho các nhóm khác

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Kết luận:</p> <p>- Từ kết quả thí nghiệm HS rút ra kết luận : Khi tăng (giảm) độ lớn dòng điện, thì độ lớn lực từ của nam châm điện cũng tăng (giảm)</p>	

4. Hoạt động 4: Khảo sát ảnh hưởng của chiều dòng điện đến từ trường của nam châm điện.

a) Mục tiêu:

- HS biết chiều dòng điện có ảnh hưởng đến từ trường của nam châm điện.

b) Nội dung:

- HS mô tả chiều của dòng điện trong hình 21.3 SGK.
- Quan sát và nhận xét chiều của kim nam châm trước và sau khi đổi chiều dòng điện.

c) Sản phẩm:

- Chiều của dòng điện trong Hình 21.3: Khi bật công tắc, trong mạch xuất hiện dòng điện đi từ cực dương của pin, qua cuộn dây và đi vào cực âm của pin theo chiều kim đồng hồ.
- Khi đặt kim nam châm lại gần nam châm điện, cực của kim nam châm bị hút ngược với cực ở thí nghiệm đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Nhiệm vụ học tập:</p> <p>- GV hướng dẫn để HS biết chiều dòng điện (cường độ dòng điện) có ảnh hưởng đến độ mạnh từ trường của nam châm điện</p>	<p>- HS thực hiện</p>
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm tiến hành thí nghiệm theo hình 21.3.</p> <p>- GV yêu cầu HS nhận xét về lực hút của nam châm điện trong trường hợp này so với thí nghiệm ở hình 21.1.</p>	<p>- HS lặp lại thí nghiệm hình 21.1 nhưng đổi chiều dòng điện bằng cách đảo dây nối các cực của pin. Nhận xét về lực hút của nam</p>

Hoàn thành câu 5, 6 SGK.	châm điện trong trường hợp này. - Hoàn thành câu 5, 6 SGK.
Báo cáo, thảo luận: - GV nhận xét phần thí nghiệm của HS và phân trả lời của các nhóm	- HS thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời câu hỏi 5,6 SGK và câu hỏi 3 trong phiếu học tập - Đại diện nhóm nhận xét và đóng góp ý kiến cho các nhóm khác
Kết luận: - Từ kết quả thí nghiệm HS rút ra kết luận: Khi đổi chiều dòng điện thì từ trường của nam châm điện cũng đổi chiều và độ lớn lực từ không đổi	

4. Hoạt động 5: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- Giải thích được nguyên tắc hoạt động của chuông điện.

b) Nội dung:

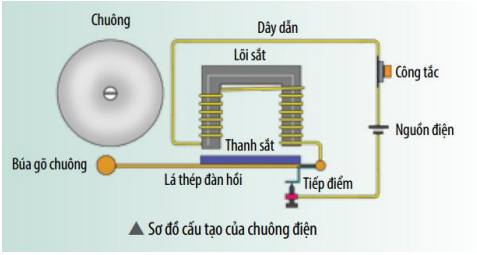
- Quan sát sơ đồ cấu tạo của một chuông điện đơn giản. Giải thích vì sao khi nhấn và giữ công tắc thì nghe tiếng chuông reo liên tục cho đến khi thả ra.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của cá nhân mỗi HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nhiệm vụ học tập: - Mỗi HS quan sát sơ đồ cấu tạo của chuông điện. Giải thích vì sao khi nhấn và giữ công tắc thì nghe tiếng chuông reo liên tục cho đến khi thả ra.	- HS thực hiện
Thực hiện nhiệm vụ: - Yêu cầu cá nhân mỗi HS quan sát sơ đồ cấu tạo của	-HS quan sát sơ đồ cấu tạo của

<p>chuông điện. Giải thích vì sao khi nhấn và giữ công tắc thì nghe tiếng chuông reo liên tục cho đến khi thả ra.</p>	<p>chuông điện. . Giải thích vì sao khi nhấn và giữ công tắc thì nghe tiếng chuông reo liên tục cho đến khi thả ra.</p>  <p>▲ Sơ đồ cấu tạo của chuông điện</p>
---	---

<p>Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- GV yêu cầu một vài HS đưa ra câu giải thích</p>	<p>- HS giải thích</p>
--	------------------------

<p>Kết luận:</p> <p>Khi ấn và giữ công tắc, mạch điện đóng, nam châm điện hoạt động hút lá thép khiến búa đập vào chuông gây ra tiếng kêu.</p>

IV. Củng cố - Dặn dò

- Tổng kết bài học
- Yêu cầu học sinh chuẩn bị bài sau
- Nhiệm vụ về nhà : làm bài tập trong tài liệu

V. Rút kinh nghiệm:

.....

.....

.....

.....

VI. Hồ sơ dạy học

1. Các RUBRIC đánh giá

RUBRIC 1 đánh giá hoạt động 2: Thí nghiệm về nam châm điện

Nội dung quan sát	Mức 3 (tốt) (5 điểm)	Mức 2 (khá) (3 điểm)	Mức 1 (trung bình) (2 điểm)	Điểm
Thảo luận sôi nổi				

Các HS trong nhóm tham gia hoạt động				
Kết quả sản phẩm				
Tổng điểm				

ĐÁNH GIÁ CÂU 1 PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1			
TT	Tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm chấm
1	Nội dung: Mô tả hiện tượng xảy ra giữa đinh vít và các kẹp giấy trong hai trường hợp có dòng điện và không có dòng điện đi qua ống dây.	6	
3	Báo cáo logic, dễ hiểu.	3	
4	Đúng thời gian	1	
Tổng		10	

RUBRIC 2 đánh giá hoạt động 3: Khảo sát ảnh hưởng của độ lớn dòng điện đến từ trường của nam châm điện.

Nội dung quan sát	Mức 3 (tốt) (5 điểm)	Mức 2 (khá) (3 điểm)	Mức 1 (trung bình) (2 điểm)	Điểm
Thảo luận sôi nổi				
Các HS trong nhóm tham gia hoạt động				
Kết quả sản phẩm				
Tổng điểm				

ĐÁNH GIÁ CÂU 2 PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1			
TT	Tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm chấm
1	Nội dung: Nếu xem định vít trở thành nam châm khi có dòng điện đi qua ống dây, làm thế nào để xác định các cực của nam châm này ?	6	
3	Báo cáo logic, dễ hiểu.	3	
4	Đúng thời gian	1	
Tổng		10	

RUBRIC 3 đánh giá hoạt động 4 : Khảo sát ảnh hưởng của chiều dòng điện đến từ trường của nam châm điện.

Nội dung quan sát	Mức 3 (tốt) (5 điểm)	Mức 2 (khá) (3 điểm)	Mức 1 (trung bình) (2 điểm)	Điểm
Thảo luận sôi nổi				
Các HS trong nhóm tham gia hoạt động				
Kết quả sản phẩm				
Tổng điểm				

ĐÁNH GIÁ CÂU 3 PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1			
TT	Tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm chấm
	Nội dung:		

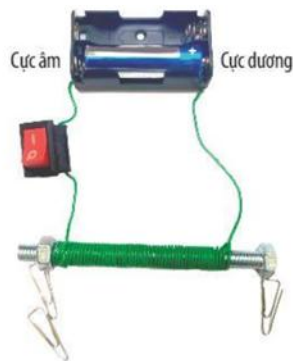
1	Nếu xem đinh vít trở thành nam châm khi có dòng điện đi qua ống dây, làm thế nào để xác định các cực của nam châm này ?	6	
3	Báo cáo logic, dễ hiểu.	3	
4	Đúng thời gian	1	
Tổng		10	

2. Phiếu học tập

PHIẾU HỌC TẬP

Bài 21: NAM CHÂM ĐIỆN

Lớp: Nhóm:



▲ Hình 21.1. Thí nghiệm tạo nam châm điện với một pin 1,5V

1. Mô tả hiện tượng xảy ra giữa đinh vít và các kẹp giấy trong hai trường hợp có dòng điện và không có dòng điện đi qua ống dây.

.....

2. Nếu xem đinh vít trở thành nam châm khi có dòng điện đi qua ống dây, làm thế nào để xác định các cực của nam châm này?

.....

.....

3. Vì sao khi ngắt dòng điện, đinh vít không còn hút các kẹp giấy?

.....

.....

.....