Ngày soạn: 20/02/2025

Ngày dạy: 26/02/2025

**CHỦ ĐỀ 6: TỪ**

**BÀI 18: NAM CHÂM**

Môn học: KHTN 1 - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 02 tiết (tiét 33-34)

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC:**

**1. Về kiến thức:**

– Tiến hành thí nghiệm để nêu được:

+ Tác dụng của nam châm đên các vật liệu khác nhau

+ Sự định hướng của nam châm

– Xác định cực Bắc, cực Nam của Nam châm

**2. Năng lực:**

**a) 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, tựthực hiện các thí nghiệm.

– Giao tiếp và hợp tác: Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, nội dung theo ngôn ngữvật lí.

– Giải quyết vấn để và sáng tạo: Để xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn để nêu ra trong bài học.

**b) Năng lực khoa học tự nhiên:**

– Nhận thức khoa học tự nhiên: Biết được lịch sử phát hiện của nam châm, sựtổn tại của nam châm, tính chất của nam châm, cách chế tác nam châm, ứng dụng nam châm trong cuộc sống.

– Tim 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, kĩ năng đã học: Nêu một số ứng dụng của nam châm trong các thiết bị, dụng cụ thường gặp trong cuộc sống.

**3. 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:**

**1. Giáo viên:**

- 2 thanh nam châm thẳng, nam châm chữ U, dây treo, giá đỡ, một ít vụn sắt trộn lẫn vụn gỗ, nhôm, đồng, bút chì, kẹp giấy….

Máy chiếu, bảng nhóm

 Phiếu học tập.

| Phiếu học tập số 1Câu 1: Lực tương tác của nam châm với sắt là lực tiếp xúc hay lực không tiếp xúc?………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………..Câu 2: Hãy kể ra một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu.………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………….. Câu 3: Hãy gọi tên các nam châm trong Hình 18.2 dựa theo hình dạng của chúng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |

………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………… |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| Phiếu học tập số 2Câu 4: Từ kết quả Bảng 18.1, em hãy chỉ ra những vật liệu có tương tác với nam châm. Có phải các vật làm từ kim loại đểu tương tác với nam châm?Có phái tất các vật làm từ kim loại đều tương tác với nam châm?

| Vận dụng | Vật liệu | Tương tác với nam châm |
| --- | --- | --- |
| Có | Không |
| Cục tẩy | Cao su | ? | ? |
| Quyển vở | Giấy  | ? | ? |
| Chìa khóa | Đồng  | ? | ? |
| Kẹp giấy | Sắt  | ? | ? |
| Bút chì | Gỗ  | ? | ? |

Vận dụng\* Mô tả cấu tạo và cách vận hành của máy tách quặng sắt được thể hiện ở hình trong SGK.………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………… |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| Phiếu học tập số 3Câu 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 một hướng không?………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………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.………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………c. Từ kết quả thí nghiệm Hình 18.3, em hãy nêu cách để xác định cực nam của nam châm trong Hình 18.2d.………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………Câu 6: Thí nghiệm khảo sát sự tương tác giữa các cực của nam châmTừ các kết quả của thí nghiệm, hãy rút ra kết luận về sự tương tác giữa các cực của nam châm.………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………Câu 7:  Ta biết tên một cực của nam châm, có thể dùng nam châm này để biết tên cực của nam châm khác không?………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………… |
| --- |

 **2. Học sinh:**

- Sách giáo khoa, các thiết bị học tập

- Chủng bị bài trước nhà.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

**Hoạt động 1: Khởi động**

**1. Mục tiêu:** Tạo được hứng thú cho học sinh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề,

**2. Nội dung:** Học sinh quan sát hình ảnh thu gom, phân loại rác bằng nam châm, nêu hiểu biết ban đầu về vấn đề bài học.

Trả lời câu hỏi: 1. Theo em, trong giai đoạn đầu của việc phân loại rác, làm thế nào để tác một số vật thể bằng sắt thép ra khỏi đống rác?

Vì sao ta có thể đính một bức tranh lên bảng bằng sắt?

Vì sao có thể đóng một số hộp bút mà không cần khoá ?

**3. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

**4. Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của GV và HS | Sản phẩm |
| --- | --- |
| **\* Chuyển giao nhiêm vụ:**Quan sát hình ảnh, dựa vào hiểu biết của bản thân trả lời câu hỏi sau:Theo em, trong giai đoạn đầu của việc phân loại rác, làm thế nào để tác một số vật thể bằng sắt thép ra khỏi đống rác?2. Vì sao ta có thể đính một bức tranh lên bảng bằng sắt?3. Vì sao có thể đóng một số hộp bút mà không cần khoá ?**\* Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận suy nghĩ.**\* Báo cáo:**Giáo viên mời đại diện 1 số học sinh nêu ý kiến.Giáo viên nhận xét, chuẩn hóa câu trả lời của học sinh.**\* Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**Vậy để tìm hiểu rõ hơn về tác dụng của nam châm, chúng ta sẽ tìm hiểu bài học ngày hôm nay. | - Ta thấy nam châm hút các vật bằng sắt thép |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về nam châm (35 phút)**

**1. Mục tiêu:** Giới thiệu thế nào là Nam châm. Các hình dạng nam châm thường gặp

**2. Nội dung:** GV cho HS đọc phần giới thiệu lịch sử tìm ra nam châm, từ đó HS biết được tên gọi tiếng anh của nam châm là magnet. Sau đó, GV tổ chức để HS làm thí nghiệm tách sắt ra khỏi hỗn hợp nhiều vật liệu khác và cho HS trả lời các câu 1, 2 và luyện tập trong SGK và thảo luận trả lời câu hỏi số 3 trong phiếu học tập

Học sinh làm việc với SGK trả lời các câu hỏi sau:

Nam châm có đặc điểm gì?

**3. Sản phẩm:**

| Phiếu học tập số 1Câu 1: Lực tương tác của nam châm với sắt là lực tiếp xúc hay lực không tiếp xúc?– Lực tương tác của nam châm với sắt là lực không tiếp xúc.Câu 2: Hãy kể ra một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loa điện | Nắp bút | Dán tranh |

Câu 3: Hãy gọi tên các nam châm trong Hình 18.2 dựa theo hình dạng của chúng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nam châm thẳng | Nam châm hình chữ U | Kim nam châm | Nam châm tròn |

 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**d) Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của GV và HS | Sản phẩm |
| --- | --- |
| **\* Chuyển giao nhiêm vụ:** – GV cho HS đọc phần giới thiệu lịch sử tìm ra nam châm, từ đó HS biết được tên gọi tiếng Anh của nam châm là magnet.– GV tổ chức để HS làm thí nghiệm tách sắt ra khỏi hỗn hợp nhiều vật liệu khác– GV tổ chức cho học sinh nghiên cứu nội dung học theo kĩ thuật đọc tích cực, chia sẻ trong nhóm đôi.+ Tài liệu đọc: SGK trang 90, 91.+ Nhiệm vụ: đọc thông tin trong tài liệu và trả lời các câu hỏi sau:Nam châm có đặc điểm gì?Học sinh thảo luận nhóm 6 học sinh/1 nhóm trả lời phiếu học tập số 1Câu 1: Lực tương tác của nam châm với sắt là lực tiếp xúc hay lực không tiếp xúc?Câu 2: Hãy kể ra một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu.Câu 3: Hãy gọi tên các nam châm trong Hình 18.2 dựa theo hình dạng của chúng+ Chia sẻ kết quả đọc: chia sẻ theo nhóm kết quả tìm hiểu được trong 4 phút. Thảo luận thống nhất câu trả lời.**\* Thực hiện nhiệm vụ:****-** HS suy nghĩ thảo luận nhóm– Giáo viên quan sát, hỗ trợ học sinh khi cần thiết.**\* Báo cáo kết quả:**– Gọi ngẫu nhiên một số học sinh báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ, các học sinh khác nhận xét, bổ sung.– GV gọi HS lên nhận xét câu trả lời các bạn mà các nhóm đã đưa ra.**\* Tổng kết:**- GV nhận xét đánh giá, tổng kết lại kết quả, đưa ra kiến thức | I. Nam châm:- Lực không tiếp xúc- Loa là thiết bị dùng để phát ra âm thanh. Hãy để xuất một cách đơn giản giúp xác định được bộ phận nào trong loa có từ tính.- Nam châm thanh, nam châm chữ U, kim nam châm– Nam châm là những vật có từ tính có thể hút được các vật bằng sắt, thép…- Nam châm có từ tính tồn tại lâu dài được gọi là nam châm vĩnh cửu.- Nếu bảo quản và sử dụng nam châm không đúng cách như để ở nơi có nhiệt độ cao, làm va đập mạnh ……… thì nam châm có thể mất từ tính. |

**Hoạt động 3:** Tìm hiểu tác dụng của nam châm nên các vật liệu khác nhau

**1. Mục tiêu:** HS biết được nam châm chỉ hút một số vật liệu nhất định..

**2. Nội dung:** GV tổ chức lớp hoạt động theo nhóm nhỏ. Khảo sát tác dụng của nam châm lên các vật liệu khác nhau

**3. Sản phẩm:**

| Phiếu học tập số 2Câu 4: Từ kết quả Bảng 18.1, em hãy chỉ ra những vật liệu có tương tác với nam châm. Có phải các vật làm từ kim loại đểu tương tác với nam châm?Các vật liệu có tương tác với nam châm là sắt. Không phải vật làm từ kim loại nào cũng có thể tương tác với nam châm.

| Vận dụng | Vật liệu | Tương tác với nam châm |
| --- | --- | --- |
| Có | Không |
| Cục tẩy | Cao su |  | x |
| Quyển vở | Giấy  |  | x |
| Chìa khóa | Đồng  |  | x |
| Kẹp giấy | Sắt  | x |  |
| Bút chì | Gỗ  |  | x |

Vận dụng\* Mô tả cấu tạo và cách vận hành của máy tách quặng sắt được thể hiện ở hình trong SGK.Máy sẽ đưa quặng hỗn hợp đi đến cuối băng chuyển, ở đây có nam châm để giữ các quặng sắt lại, còn các tạp chất khác sẽ bị loại bỏ. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**4. Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của GV và HS | Sản phẩm |
| --- | --- |
| **\* Giao nhiệm vụ:**– Mỗi nhóm chuẩn bị một thanh nam châm và một số vật dụng làm bằng các vật liệu khác nhau như cục tẩy, quyển vở, chìa khoá, đinh sắt, kẹp giấy bằng thép, bút chì,…– Đặt các vật dụng trên bàn. Cho HS dự đoán các vật nào sẽ bị nam châm hútLần lượt đưa một đầu thanh nam châm đến gần từng vật. HS quan sát và ghi kết quả vào Bảng 18.1. trong phiếu học tập số 2 và làm bài tập vận dụngThảo luận thống nhất ý kiến chung cho cả nhóm.**\* Thực hiện nhiệm vụ:** GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.**\* Báo cáo kết quả:** Các nhóm trưng bày kết quả thảo luận. Giáo viên mời đại diện 1 nhóm báo cáo, các nhóm khác nhận xét, bổ sung. **\* Tổng kết:** GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. | – Từ kết quả của Bảng 18.1, HS sẽ biết được các vật bị nam châm hút và không bị nam châm hút. Từ đó biết được các vật liệu có tương tác với nam châm. Các vật có tương tác của nam châm là vật liệu có từ tính và không tương tác với nam châm là vật liệu không có từ tính \* - Vật liệu có tương tác với nam châm gọi là vật liệu có tính chất từ, vật liệu không tương tác với nam châm gọi là vật liệu không có tính chất từ.- Nam châm chỉ tương tác với các vật liệu từ như: sắt, thép, cobalt, nickel ………- GV giới thiệu thêm một số vật liệu từ khác như neodymium, ferrite, alnico,… có từ tính mạnh, được sử dụng trong các động cơ điện, máy phát điện, thiết bị điện tử,… |

**Hoạt động 4: Tìm hiểu sự định hướng của thanh nam châm** (tiết 2)

**1. Mục tiêu:** Tìm hiểu sự đính hướng của nam châm

**2. Nội dung:**

GV cho HS làm thí nghiệm khảo sự định hướng của nam châm và thí nghiệm khảo sát sự tương tác giữa các cực của nam châm trong SGK trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 3 và câu hỏi tình hướng giáo viên đặt ra:

Nam châm đứng tự do lúc đã cân bằng chỉ về hướng nào? Bình thường có thể tìm được một nam châm mà không chỉ hướng Bắc – Nam không?

Ta có kết luận gì về từ tính của nam châm.

– Học sinh coi SGK tìm ra quy ước đặt tên cực và quy ước màu sơn.

**3. Sản phẩm:**

| Phiếu học tập số 3Câu 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 một hướng không?– Khi để nam châm tự do, đầu luôn chỉ hướng Bắc gọi là cực Bắc (N), đầu luôn chỉ hướng Nam gọi là cực Nam (S)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.– Cực nào của nam châm hướng về hướng bắc địa lí gọi là cực Bắc, cực nào của nam châm hướng vể hướng nam địa lí gọi là cực Nam.c. Từ kết quả thí nghiệm Hình 18.3, em hãy nêu cách để xác định cực nam của nam châm trong Hình 18.2d.B1: Treo nam châm vào giá đỡ và để nam châm xoay tự do.B2: Dần dần cực Bắc của nam châm sẽ hướng về phía Bắc, cực Nam hướng về phía Nam.B3: Dùng la bàn để xác định hướng, sau đó đánh dấu 2 cực của nam châm.Câu 6: Thí nghiệm khảo sát sự tương tác giữa các cực của nam châm. Từ các kết quả của thí nghiệm, hãy rút ra kết luận về sự tương tác giữa các cực của nam châm.– Khi đưa từ cực của hai nam châm lại gần nhau, các từ cực cùng tên đẩy nhau, các từcực khác tên hút nhau.Câu 7: Ta biết tên một cực của nam châm, có thể dùng nam châm này để biết tên cực của nam châm khác không?– Khi đưa từ cực của nam châm lại gần nhau, các từ cực cùng tên đẩy nhau, các từ cực khác tên hút nhau |
| --- |

**4. Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của GV và HS | Sản phẩm |
| --- | --- |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ:**GV tổ chức cho học sinh nghiên cứu nội dung học theo kĩ thuật đọc tích cực, chia sẻ trong nhóm đôi.+ Tài liệu đọc: SGK trang 92, 92.+ Nhiệm vụ: Nhóm trưởng nhận đồ dùng làm thí nghiệm, các nhóm làm 2 thí nghiệm trong SGK và trả lời các câu hỏi sau:Nam châm đứng tự do lúc đã cân bằng chỉ về hướng nào? Bình thường có thể tìm được một nam châm mà không chỉ hướng Bắc – Nam không? Ta có kết luận gì về từ tính của nam châm.– Học sinh quan sát hình trong SGK tìm ra quy ước đặt tên cực và quy ước màu sơn.+ Tiến hành đọc tích cực: Cá nhân học sinh đọc tài liệu, thực hiện nhiệm vụ trong – GV chia nhóm 6 học sinh/ 1 nhóm tiến hành thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 3 trong 5 phút. Thảo luận thống nhất câu trả lời.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 một hướng không?Câu 6: Thí nghiệm khảo sát sự tương tác giữa các cực của nam châm. Từ các kết quả của thí nghiệm, hãy rút ra kết luận về sự tương tác giữa các cực của nam châm.Câu 7: Ta biết tên một cực của nam châm, có thể dùng nam châm này để biết tên cực của nam châm khác không?**\* Thực hiện nhiệm vụ:** - HS nhận nhiệm vụ.- GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.**Báo cáo kết quả:**Giáo viên gọi đại diện một số học sinh trả lời. Các bạn khác nhận xét, bổ sung.GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra.- Nam châm đứng tự do lúc đã cân bằng chỉ về hướng nào? Bình thường có thể tìm được một nam châm mà không chỉ hướng Bắc – Nam không? Ta có kết luận gì về từ tính của nam châm.**\* Tổng kết:**- Giáo viên đưa ra nội dung kiến thức trọng tâm trong bài | – Nam châm đứng tự do lúc đã cân bằng chỉ Bắc – Nam, bình thường không tìm được nam châm mà không chỉ hướng Bắc – Nam.Rút ra kết luận: Kim nam châm tự do, khi đã đứng cân bằng luôn chỉ hướng nam – bắc cực chỉ hướng bắc gọi là cực bắc, cực chỉ hướng nam gọi là cực nam.– Quy ước cách đặt tên đánh dấu bằng sơn màu các cực của nam châm.+ Đầu có màu nhạt ứng với cực cực nam (S)+ Đầu màu đậm ứng với cực bắc (N) |

**Hoạt động 5:** Luyện tập – vận dụng

**1. Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu nội dụng toàn bộ bài học.

**2. Nội dung:** GV cho học sinh làm việc cá nhân và trả lời mốt số câu hỏi trắc nghiệm.

**3. Sản phẩm:** - đáp án của học sinh.

**4. Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của GV và HS | Sản phẩm |
| --- | --- |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ:**Giáo viên tổ chức lớp học cho các hoạt động ôn tập bài tập như sau:Bài tập trắc nghiệm: – GV trình chiếu câu hỏi, học sinh sử dụng bảng A, B, C, D để trả lờiPhần tự luận: Giáo viên tổ chức thảo luận nhóm hoàn thành bài tập. Một thanh nam châm bị gãy làm hai thìA. Một nửa là cực Bắc, một nửa là cực Nam. B. Cả hai nửa đều mất từ tính.C. Mỗi nửa đều là một nam châm có hai cực Bắc Nam.D. Mỗi nửa đều là một nam châm và cực của mỗi nửa ở chỗ đứt gãy cùng tên.Trái đất là một nam châm khổng lồ vìA.Trái đất hút mọi vật về phía nó.B. Kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc- Nam.C. Trái đất có Bắc cực và Nam cực.D. Ở trái đất có nhiều quặng sắt.Vật bằng sắt đặt ở chỗ nào trên thanh nam châm bị hút mạnh nhất?A. Ở phần giữa của thanh.B. Chỉ ở đầu cự Bắc của thanh nam châm.C. Chỉ ở đầu cực Nam của thanh nam châm.D. Ở cả hai đầu cực Bắc và cực Nam của thanh nam châm.Khi nào hai thanh nam châm hút nhau ?Khi hai cực Bắc để gần nhau.Khi hai cực Nam để gần nhau.C. Khi để hai cực khác tên gần nhau.D. Khi cọ sát hai cực cùng tên vào nhau.Câu 5: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nam châmMọi nam châm luôn có hai cựcCó thể có nam châm 2 cực và nam châm 1 cựcMột nam châm có thể có hai cực cùng tên và hai cực khác tênCực Bắc của thanh nam châm luôn có từ tính mạnh hơn cực Nam nên kim nam châm luôn chỉ hướng BắcPhần tự luậnCâu 1: Cho biết phát biểu sau đây đúng hay saiNam châm hút được tất cả các vật bằng kim loạiCác cực cùng tên thì đẩy nhauThanh nam châm khi để tự do luôn chỉ hướng Bắc – NamCao su là vật liệu có từ tínhKim la bàn luôn chỉ hướng Mặt Trời mọc và lặn Câu 2: Điền từ/ cụm từ thích hợp vào chỗ trốngVật liệu có tương tác từ với nam châm gọi là vật liệu có …………….. Cao su, giấy, vải là các vật liệu …………….. từ tínhSắt, thép cobalt, nickel là các vật liệu……………..từ tínhCâu 3: Hãy chỉ rõ tương tác (hút hoặc đẩy) giữa các nam châm trong hình dưới đâyCâu 4: Có một chiếc kim khâu bị rơi trên thảm, khó nhìn thấy bằng mắt thường. Em hãy nêu một cách để có thể nhanh chóng tìm ta chiếc kim?Câu 5: Vì sao người ta lại chế tạo các đầu của vặn đinh ốc có từ tính?**\* Thực hiện nhiệm vụ:****-** HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi **\* Báo cáo:****-** Gv gọi mỗi em lên trả lời từng câu hỏi**\* Kết luận:****-** GV nhận xét và đưa ra đáp án. | TN: Câu 1 C, Câu 2: B, Câu 3: D, Câu 4: C; Câu 5: A, TL: Câu 1: b,c, f đúng; a,d,e: saiCâu 2: (a) từ tính; (b) không có; (c) cóCâu 3: (a) Đẩy nhau; (b) hút nhau; (c) hút nhau; (d) hút nhauCâu 4: Dùng một chiếc nam châm di chuyển qua lại trên thảm. Vì kim khâu làm bằng thép nên khi nam châm di chuyển qua, nó sẽ bị nam châm hút lại.Câu 5: Người ta chế tạo các đầu của vặn đinh ốc có từ tính để dễ dàng thao tác với các ốc vít nhỏ, siêu nhỏ. Sau khi vặn lỏng các ốc vít này, chúng ta có thể trực tiếp dùng đầu của vặn đinh ốc để hút chúng ra. |
|      Phạm Thị Kim Lệ   |      Nguyễn Xuân Truyền |
| Tổ trưởng chuyên môn  | Giáo viên  |