**BÀI 23: TỪ PHỔ – ĐƯỜNG SỨC TỪ**

**I. Mục tiêu:**

1. Kiến thức: Biết cách dùng mạt sắt tạo từ phổ của thanh nam châm. Biết vẽ các đường sức từ xác định được chiều các đường sức từ của thanh nam châm.

2. Kỹ năng: Nhận biết cực của nam châm, vẽ đường sức từ đúng cho nam châm thẳng, nam châm chữ U.

3. Thái độ: Trung thực, cẩn thận , khéo léo khi thí nghiệm.

**II. Chuẩn bị:**

\* Giaó viên: Mỗi nhóm: 1 thanh nam châm thẳng, 1 tấm nhựa trong, mạt sắt, 1 bút dạ, 1 số nam châm nhỏ có trục quay thẳng đứng.

- Bộ thí nghiệm đường sức từ (trong không gian)

\* Học sinh: Học bài và làm bài tập

**III. Tổ chức hoạt động dạy và học:**

**1. Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ:**

- Đặc điểm của nam châm ? Bài tập 22.2 (SGK)

- Cách nhận biết từ trường ? Bài tập 22.5 (SBT)

**3. Bài mới:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của học sinh** | **Trợ giúp của giáo viên** |
| **Hoạt động 1**: **Thí nghiệm tạo ra từ phổ của thanh nam châm**  -Hoạt động cá nhân thu thập thông tin .  -Hoạt động nhóm để tạo ra từ phổ của thanh nam châm , quan sát hình ảnh mạt sắt làm C1.  -Đại diện nhóm trả lời C1 và ghi vào vở :  -Rút ra kết luận về sự sắp xếp của mạt sắt trong từ trường của thanh nam châm . | - Cho HS tự thu thập thông tin và trả lời câu hỏi sau :  -Nêu dung cụ thí nghiệm ?  -Cách tiến hành thí nghiệm ?  -Làm thí nghiệm theo nhóm  \*Chú ý : Mạt sắt dàn đều , không để mạt sắt quá dày 🡪 từ phổ sẽ rõ nét, không đặt nghiêng tấm nhựa so với bề mặt thanh nam châm .  -So sánh với sự sắp xếp của mạt sắt lúc ban đầu chưa đặt lên nam châm .  -Nhận biết độ mau, thưa của mạt sắt khi ở gần và xa nam châm ?  -Đại diện nhóm làm C1?  -Giáo viên nhận xét , chốt hoàn chỉnh  -Giáo viên thông báo kết luận ( SGK) |
| **Hoạt động 2: Vẽ và xác định chiều đường sức từ**  II.Đường sức từ  a.Hoạt động nhóm , dựa vào hình ảnh các đường mạt sắt, vẽ các đường sức từ của nam châm thẳng ( hình 23.2)  b.Hoạt động nhóm thu thập thông tin ở phần b và làm thí nghiệm ( hình 23.3)  -Hoạt động nhóm trả lời C2.  -Thu thập thông tin vào vở  c.Dựa vào hình làm C2. | \*Chuyển ý : Dựa vào hình ảnh từ phổ , ta có thể vẽ đường sức từ để nghiên cứu từ trường. Vậy đường sức từ được vẽ như thế nào ?  -Nghiên cứu phần a theo hướng dẫn SGK.  \*Chú ý : Trước khi vẽ cần quan sát kỹ chọn 1 đường mạt sắt trên tấm nhựa và tô chì theo không nên nhìn vào SGK để vẽ .  -Giáo viên thu hình vẽ biểu diễn đường sức từ , hướng dẫn thảo luận chung để có hình biểu diễn đúng như hình 23.2.  \*Lưu ý : Hình sai hay vẽ sai : Vẽ các đường sức từ cắt nhau , nhiều đường sức từ xuất phát từ 1 điểm, độ mau thưa đường sức từ  -Chưa đứng  -Thông báo : Các đường nét mà các em vừa vẽ được gọi là đường sức từ .  -Hướng dẫn học sinh dùng kim nam châm nhỏ được đặt trên trục thẳng đứng có giá hoặc dùng la bàn làm thí nghiệm .  -Làm C2?  -Gíao viên thông báo chiều qui ước của đường sức từ 🡪 yêu cầu học sinh dùng mũi tên đánh dấu chiều của các đường sức từ vừa vẽ được .  -Làm C3. |
| **Hoạt động 3:Rút ra kết luận về các đường sức từ của thanh nam châm**  2.Kết luận :  -Nêu được kết luận về các đường sức từ của thanh nam châm .  -Thu thập thông tin về qui ước 🡪 ghi vào vở . | -Qua thực hành, vẽ và xác định chiều đường sức từ nêu đặc điểm đường ức từ của thanh nam châm . nêu chiều qui ước của đường sức từ.  -Giáo viên thông báo cho học sinh qui ước vẽ độ mau, thưa của các đường sức từ biểu thị độ mạnh, yếu của từ trường tại mỗi điểm . |
| **Hoạt động 4:Vận dụng, củng cố - dặn dò :**  1.Vận dụng - củng cố  2.Dặn dò | -Làm C4, C5, C6?  -Học sinh nhận xét 🡪 Gíao viên kiểm tra, uốn nắn sai xót.  -Đọc điều em chưa biết ?  -Bài tập từ 23.1 🡪 23.5 (SBT) |