

## I - MỤC TIÊU

1. Chế tạo được một đoạn dây thép thành nam châm, biết cách nhận biết một vật có phải là nam châm hay không.
2. Biết dùng kim nam châm để xác định tên từ cực của ống dây có dòng điện chạy qua và chiều dòng điện chạy trong ống dây.
3. Biết làm việc tự lực để tiến hành có kết quả công việc thực hành, biết xử lý và báo cáo kết quả thực hành theo mẫu, có tinh thần hợp tác với các bạn trong nhóm.

## II - CHUẨN BỊ

### Đối với mỗi nhóm HS

- 1 nguồn điện 3V và 1 nguồn 6V.
- 2 đoạn dây dẫn, một bằng thép, một bằng đồng dài 3,5cm,  $\Phi = 0,4\text{mm}$ .
- Ống dây A khoảng 200 vòng, dây dẫn có  $\Phi = 0,2\text{mm}$ , quấn sẵn trên ống nhựa có đường kính cỡ 1cm.
- Ống dây B khoảng 300 vòng, dây dẫn có  $\Phi = 0,2\text{mm}$ , quấn sẵn trên một ống bằng nhựa trong, đường kính cỡ 5cm. Trên mặt ống có khoét một lỗ tròn, đường kính 2mm.
- 2 đoạn chi nilon mảnh, mỗi đoạn dài 15cm.
- 1 công tắc.
- 1 giá TN.
- 1 bút dạ để đánh dấu.

### Đối với mỗi HS

Kẻ sẵn một báo cáo thực hành (theo mẫu trong SGK), trong đó đã trả lời đầy đủ các câu hỏi của bài.

## III - THÔNG TIN BỔ SUNG

### I. Về nội dung kiến thức

Có nhiều cách làm một đoạn dây thép nhiễm từ. Theo lí thuyết, chỉ cần đặt vật bằng sắt từ vào trong từ trường thì vật đã bị nhiễm từ. Nếu vật đó bằng thép thì do khả năng giữ được từ tính lâu dài của thép, vật bị nhiễm từ đã trở thành nam châm. Tuy nhiên, để chế tạo được nam châm từ một đoạn dây thép nhằm thực hiện yêu cầu của bài thực hành thì có thể kể ra một vài cách. Chẳng hạn, miết (theo một chiều nhất định) một đầu của đoạn dây thép vào một từ cực của thanh nam châm mạnh khoảng 50 lần, đặt ngang đoạn dây thép nối hai cực của một nam châm điện hình chữ U, đặt đoạn dây thép vào trong lòng một ống dây có dòng điện... Để việc thực hành được thuận lợi cho HS, tốn ít thời gian và vận dụng được nhiều kiến thức đã học, chúng ta chọn và sử dụng cách thứ ba trong các cách vừa nêu trên.

## 2. Về phương pháp dạy học

*Đối với bài thực hành này, GV không cần thiết phải nhắc lại lí thuyết. Trước buổi thực hành, yêu cầu HS đọc trước bài và chuẩn bị sẵn mẫu báo cáo, trả lời đầy đủ các câu hỏi trong SGK vào mục I của báo cáo thực hành. Trong khi thực hành, cần tạo điều kiện cho mỗi HS đều được làm một cách thực sự, qua đó rèn luyện cho các em năng lực thực hành và năng lực làm việc độc lập, tự lực. Trong TN ở hình 29.2 SGK, nếu có điều kiện, có thể thay kim nam châm treo trên sợi dây bằng kim nam châm đặt trên giá có trục quay thẳng đứng, đưa từ ngoài vào trong lòng ống dây.*

## IV - GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH

Hoạt động học của HS	Trợ giúp của GV
<p><b>Hoạt động 1. (5 phút)</b></p> <p><b>Chuẩn bị thực hành.</b></p> <p>a) Trả lời các câu hỏi trong mẫu báo cáo thực hành.</p> <p>b) Nhận dụng cụ thực hành theo nhóm.</p>	<p>■ Kiểm tra mẫu báo cáo HS đã chuẩn bị, yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trong mẫu báo cáo.</p> <p>■ Nêu tóm tắt yêu cầu của tiết thực hành, nhắc nhở thái độ học tập.</p>
<p><b>Hoạt động 2. (15 phút)</b></p> <p><b>Thực hành chế tạo nam châm vĩnh cửu.</b></p> <p>a) Làm việc cá nhân, nghiên cứu SGK để nắm vững nội dung thực hành.</p>	<p>■ Yêu cầu một HS nêu tóm tắt nhiệm vụ thực hành phần 1.</p>

b) Làm việc theo nhóm :

- Mắc mạch điện vào ống dây A, tiến hành chế tạo nam châm từ hai đoạn dây thép và đồng.
- Thử từ tính để xác định xem đoạn kim loại nào đã trở thành nam châm.
- Xác định tên từ cực của nam châm vừa được chế tạo.
- Ghi chép kết quả thực hành, viết vào bảng 1 của báo cáo những số liệu và kết luận thu được.

### Hoạt động 3. (15 phút)

#### Nghiệm lại từ tính của ống dây có dòng điện.

- Làm việc cá nhân, nghiên cứu SGK để nắm vững nội dung thực hành phần 2.
- Làm việc theo nhóm, tiến hành các bước của phần 2 trong tiến trình thực hành.
- Từng HS ghi chép kết quả thực hành, viết vào bảng 2 của báo cáo những số liệu và kết luận thu được.

### Hoạt động 4. (5 phút)

#### Tổng kết tiết thực hành.

HS thu dọn dụng cụ, hoàn chỉnh và nộp báo cáo thực hành.

■ Đến các nhóm, theo dõi và uốn nắn hoạt động của HS.

■ Yêu cầu một HS nêu tóm tắt nhiệm vụ thực hành phần 2.

■ Đến các nhóm, theo dõi và uốn nắn hoạt động của HS. Chú ý hướng dẫn cách treo kim nam châm.

■ Theo dõi, kiểm tra việc HS tự lực viết báo cáo thực hành.

■ Kiểm tra dụng cụ của các nhóm, nhận xét, đánh giá sơ bộ kết quả và thái độ học tập của HS.

## V - TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

### Trong SGK

**C1** Đặt thanh thép trong từ trường của nam châm, của dòng điện.

**C2** Treo kim thẳng bằng trên một sợi dây không xoắn xem nó có chỉ hướng Nam – Bắc hay không hoặc đưa kim lại gần các mặt sắt xem kim có hút mặt sắt hay không...

**C3** Đặt kim nam châm vào trong lòng và gắn một đầu ống dây. Căn cứ vào sự định hướng của kim nam châm mà xác định chiều các đường sức từ trong lòng ống dây. Từ đó xác định tên từ cực của ống dây. Sau đó, dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều dòng điện chạy trong các vòng của ống dây.