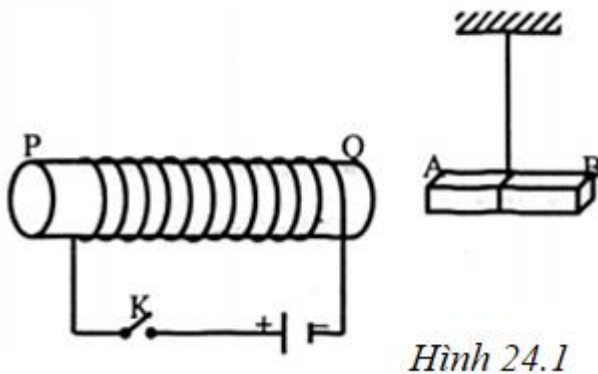
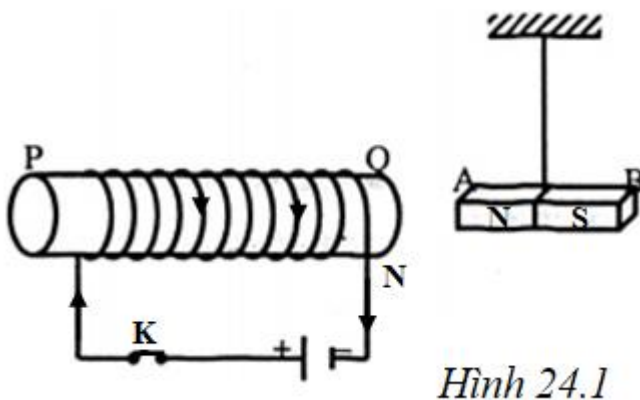


**Bài 1 trang 54 sách bài tập Vật Lí 9:** Một cuộn dây được đặt sao cho trục của nó nằm dọc theo thanh nam châm như hình 24.1 SBT. Đóng công tắc K, thoạt tiên ta thấy thanh nam châm bị đẩy ra xa.

- Đầu B của thanh nam châm là cực Bắc hay cực Nam?
- Sau đó có hiện tượng gì xảy ra với thanh nam châm?
- Nếu ngắt công tắc K, thanh nam châm sẽ ra sao? Giải thích?



**Lời giải:**



- Đầu B của thanh nam châm là cực Nam.

Theo hình vẽ thì chiều dòng điện đi từ cực dương sang cực âm tức là đi từ P sang Q, theo quy tắc nắm tay phải thì ta xác định được đầu Q của thanh nam châm là cực

Bắc (N), nên ban đầu khi đóng khóa K thì thanh nam châm bị đẩy chứng tỏ đầu A của thanh nam châm là cực Bắc (N) còn đầu B của thanh nam châm là cực nam (S).

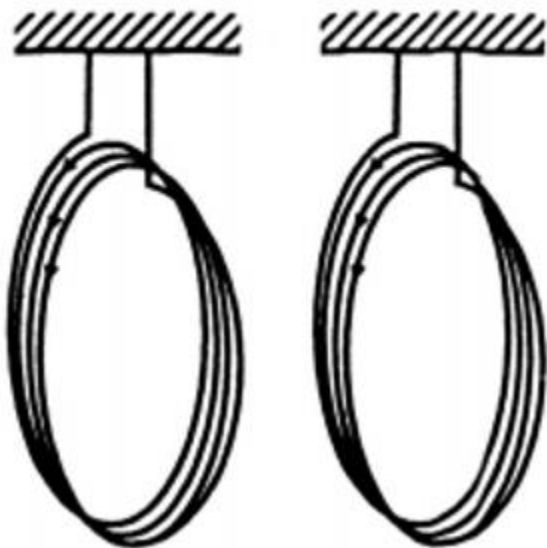
b) Thanh nam châm xoay đi và đầu B (cực Nam) của nó bị hút về phía đầu Q (cực Bắc) của cuộn dây.

c) Ngắt công tắc K: Ống dây không có dòng điện đi qua, khi đó ống dây không còn là một nam châm nữa. Thanh nam châm sẽ xoay trở lại, nằm dọc theo hướng Nam – Bắc như khi chưa có dòng điện. Bởi vì bình thường, thanh nam châm tự do khi đã đứng cân bằng luôn chỉ hướng Nam – Bắc

**Bài 2 trang 54 sách bài tập Vật Lí 9:** Hai cuộn dây có dòng điện được treo đồng trục và gần nhau (hình 24.2 SBT).

a) Nếu dòng điện chạy trong cuộn dây có chiều như trên hình vẽ thì hai cuộn dây hút nhau hay đẩy nhau?

b) Nếu đổi chiều dòng điện của một trong hai cuộn thì tác dụng của chúng có gì thay đổi?



**Lời giải:**

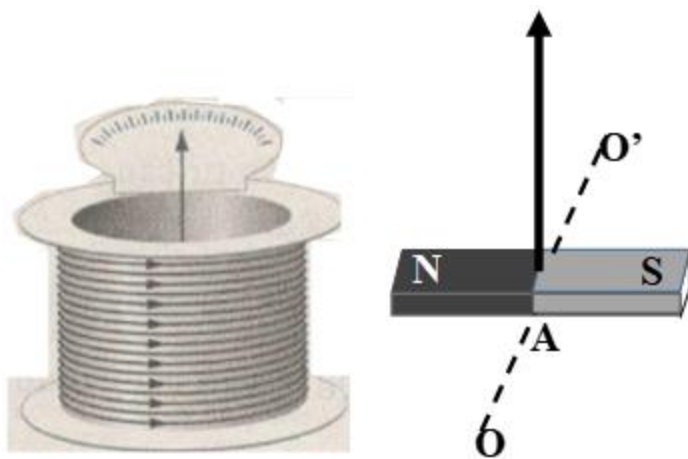
a) Nếu dòng điện chạy trong cuộn dây có chiều như trên hình vẽ, tức là hai dòng điện cùng chiều nhau. Theo quy tắc nắm bàn tay phải thì hai mặt đối diện của chúng là hai từ cực khác tên nhau nên hai cuộn dây hút nhau.

b) Nếu đổi chiều dòng điện của một trong hai cuộn dây thì hai dòng điện sẽ ngược chiều nhau. Theo quy tắc nắm bàn tay phải thì hai mặt đối diện của chúng là hai từ cực cùng tên nhau nên hai cuộn dây đẩy nhau.

**Bài 3 trang 54 sách bài tập Vật Lí 9:** Hình 24.3 SBT mô tả cấu tạo của một dụng cụ để phát hiện dòng điện (một loại điện kế). Dụng cụ này gồm một ống dây B, trong lòng B có một thanh nam châm A nằm thẳng bằng, vuông góc với trục ống dây và có thể quay quanh một trục đặt giữa thanh, vuông góc với mặt phẳng trang giấy.

a) Nếu dòng điện chạy qua cuộn dây B có chiều được đánh dấu như hình vẽ thì kim chỉ thị quay sang bên phải hay bên trái?

b) Hai chốt của điện kế này có cần đánh dấu dương, âm hay không?



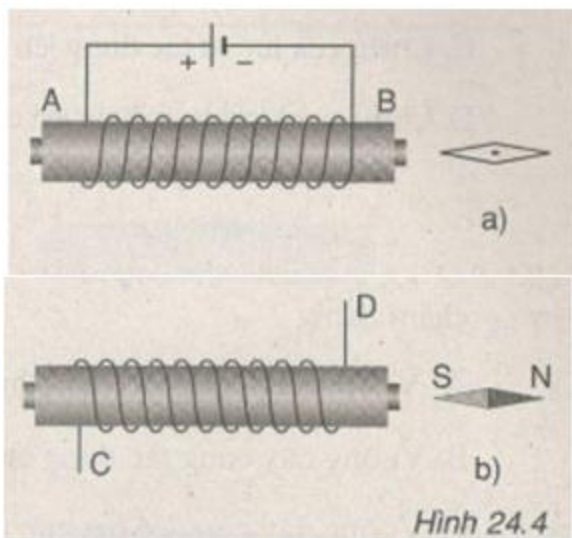
**Lời giải:**

a) Dòng điện qua ống dây B có chiều như hình vẽ thì áp dụng quy tắc nắm bàn tay phải ta được đường sức từ trong ống dây hướng thẳng đứng lên trên. Cực Bắc của nam châm luôn quay theo chiều đường sức của từ trường ngoài nên bị đẩy lên → Kim chỉ thị quay sang bên phải.

b) Hai chốt của điện kế này không cần đánh dấu âm, dương

**Bài 4 trang 55 sách bài tập Vật Lí 9:** a) Cực nào của kim nam châm trong hình 24.4a SBT hướng vào đầu B của cuộn dây điện?

b) Xác định chiều của dòng điện chạy trong cuộn dây ở hình 24.4 SBT.



**Lời giải:**

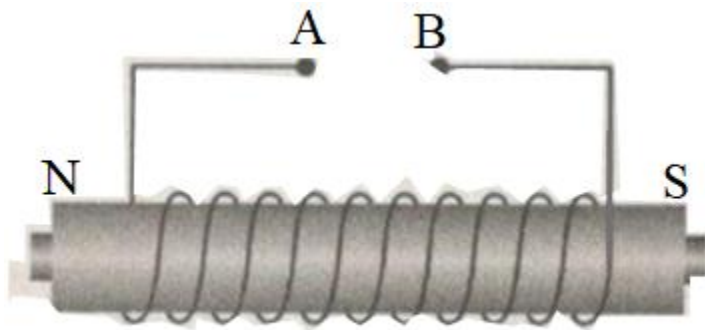
a) Cực Bắc của kim nam châm.

Vì trong trường hợp a thì ta thấy dòng điện có chiều từ A sang B. Theo quy tắc nắm bàn tay phải thì xác định được chiều đường sức từ có hướng từ B sang A nên kim nam châm có hướng bắc (N) chỉ về phía đầu B

b) Dòng điện có chiều đi vào ở đầu dây C.

Vì trong trường hợp b thì qua hình vẽ ta xác định được hướng của đường sức từ là từ C sang D nên theo quy tắc bàn tay phải ta xác định được chiều dòng điện đi vào từ C và đi ra ở D

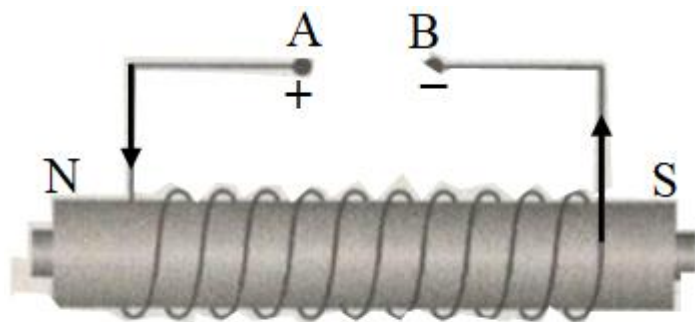
**Bài 5 trang 55 sách bài tập Vật Lí 9:** Cuộn dây của một nam châm điện được nối với một nguồn điện mà tên các từ cực của nam châm điện được ghi trên hình 24.5. Hãy xác định cực dương, âm của nguồn điện.



Hình 24.5

**Lời giải:**

Đầu A của nguồn điện là cực dương.



Hình 24.5

Ta biết được tên các từ cực nên xác định được chiều của đường sức từ và vận dụng quy tắc nắm tay phải là biết ngay chiều của dòng điện từ đó xác định được đầu A là cực dương của nguồn điện.

**Bài 6 trang 55 sách bài tập Vật Lí 9:** Các đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện chạy qua có những đặc điểm gì?

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

**Lời giải:**

Chọn D. Là những đường thẳng song song, cách đều nhau và hướng từ cực Nam đến cực Bắc của ống dây.

**Bài 7 trang 56 sách bài tập Vật Lí 9:** Nếu dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua thì ngón tay cái choãi ra chỉ điều gì

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

D. Chiều của lực từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt trong lòng ống dây

**Lời giải:**

Chọn D. Chiều của lực từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt trong lòng ống dây

**Bài 8 trang 56 sách bài tập Vật Lí 9:** Vì sao có thể coi ống dây có dòng điện một chiều chạy qua như một thanh nam châm thẳng.

A. Vì ống dây cũng tác dụng lực từ lên kim nam châm.

B. Vì ống dây cũng tác dụng lực từ lên kim sắt

C. Vì ống dây cũng có hai cực từ như thanh nam châm

D. Vì một kim nam châm đặt trong lòng ống dây cũng chịu tác dụng của một lực từ giống như khi đặt trong lòng nam châm

**Lời giải:**

Chọn C. Vì ống dây cũng có hai cực từ như thanh nam châm

**Bài 9 trang 56 sách bài tập Vật Lí 9:** Quy tắc nào dưới đây cho ta xác định được chiều của đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

A. Quy tắc bàn tay phải

B. Quy tắc bàn tay trái

C. Quy tắc nắm tay phải

D. Quy tắc ngón tay phải

**Lời giải:**

Chọn C. Quy tắc nắm tay phải