

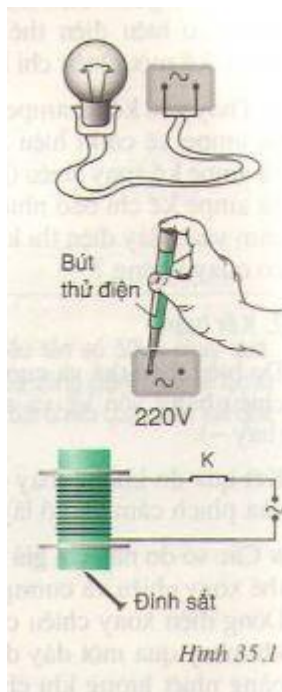
Bài 35: Các tác dụng của dòng điện xoay chiều - Đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều

Lý thuyết về Các tác dụng của dòng điện xoay chiều - Đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều

- * Dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, quang và từ.
- * Lực từ đổi chiều khi dòng điện đổi chiều.
- * Dùng ampe kế hoặc vôn kế xoay chiều có kí hiệu AC (hay ~) để đo các giá trị hiệu dụng của cường độ và hiệu điện thế xoay chiều. Khi mắc ampe kế và vôn kế xoay chiều vào mạch điện xoay chiều không cần phân biệt chốt chung.

Vật lý 9 bài 35: Bài 1 trang 95 SGK Vật lí 9

Hãy mô tả hiện tượng xảy ra trong mỗi thí nghiệm ở hình 35.1 và cho biết hiện tượng nào chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, tác dụng quang, tác dụng từ.



Hướng dẫn:

Bóng đèn nóng sáng: Tác dụng nhiệt.

Bút thử điện sáng: Tác dụng quang.

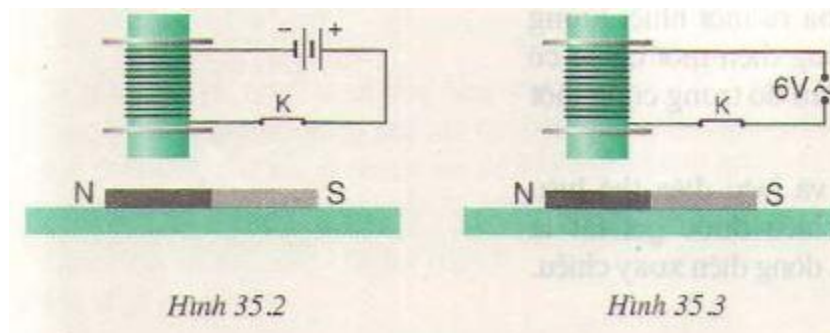
Đinh sắt bị hút vào đầu ống dây: Tác dụng từ.

Vật lý 9 bài 35: Bài 2 trang 95 SGK Vật lí 9

Làm thí nghiệm như hình 35.2. Hiện tượng gì xảy ra khi ta đổi chiều dòng điện?

Làm lại thí nghiệm nhưng thay đổi nguồn một chiều thành nguồn xoay chiều 6V (Hình 35.3). Hiện tượng xảy ra với thanh nam châm có gì khác so với trường hợp dùng nguồn một chiều?

Giải thích vì sao?



Hướng dẫn:

- + Khi sử dụng dòng điện một chiều không đổi, nếu lúc đầu cực N của thanh nam châm bị hút, thì sau khi đổi chiều dòng điện, nó sẽ bị đẩy là ngược lại.
- + Nếu thay bằng dòng điện xoay chiều, cực N của thanh nam châm lần lượt bị hút, đẩy vì dòng điện luân phiên đổi chiều.

Vật lý 9 bài 35: Bài 3 trang 96 SGK Vật lí 9

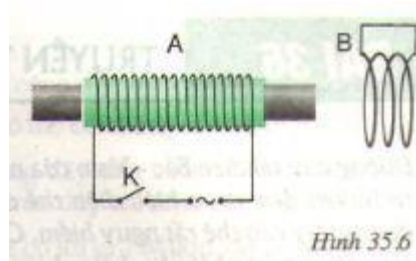
Một bóng đèn có ghi 6V - 3W. Lần lượt mắc vào một mạch điện một chiều và mạch điện xoay chiều có cùng hiệu điện thế 6V. Trường hợp nào đèn sáng hơn? Tại sao?

Hướng dẫn:

Cả hai trường hợp đèn đều sáng như nhau, vì đều được mắc vào hiệu điện thế 6V.

Vật lý 9 bài 35: Bài 4 trang 97 SGK Vật lí 9

Đặt một nam châm điện A có dòng điện xoay chiều chạy qua trước một cuộn dây dẫn kín B như hình 35.6. Sau khi công tắc K đóng thì trong cuộn dây dẫn B có xuất hiện dòng điện cảm ứng không? Tại sao?

**Hướng dẫn:**

Sau khi công tắc K đóng thì trong cuộn dây dẫn B có xuất hiện dòng điện cảm ứng. Vì dòng điện xoay chiều chạy vào cuộn A của thanh nam châm điện và tạo ra một từ trường biến đổi. Các đường sức từ của từ trường trên xuyên qua tiết diện S của cuộn dây B biến đổi, do đó cuộn dây B xuất hiện dòng điện cảm ứng.