**CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**ĐO CƯỜNG ĐỘ VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ XOAY CHIỀU**

**I/ Mục tiêu:**

***1. Kiến thức:*** - Nhận biết được các tác dụng nhiệt, quang, từ của dòng điện xoay chiều.

- Bố trí được TN chứng tỏ lực từ đổi chiều khi dòng điện đổi chiều.

- Nhận biết được kí hiệu của ampe kế và vôn kế xoay chiều, sử dụng được chúng để đo cường độ và hiệu điện thế hiệu dụng của dòng điện xoay chiều.

***2. Kỹ năng:*** Sử dụng các dụng cụ đo điện, mắc mạch điện theo sơ đồ của hình vẽ.

***3. Thái độ:*** - Trung thực, cẩn thận, ghi nhớ sử dụng điện an toàn.

 - Hợp tác hoạt động nhóm.

**II/ Chuẩn bị đồ dùng:**

 \* Giáo viên: 1 ampe kế xoay chiều; 1 vôn kế; 1 bóng đèn 3V có đui; 1 công tắc, 8 sợi dây nối; 1 nguồn điện 1 chiều 3V – 6V; 1 nguồn điện xoay chiều 3V – 6V

\* Mỗi nhóm: 1 nam châm điện; 1 nam châm vĩnh cửu; 1 nguồn điện 1 chiều 3 V- 6V; 1 nguồn điện xoay chiều 3V – 6V

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

H**oạt động 1: Tổ chức, kiểm tra, đặt vấn đề:**

***1. Tổ chức:*** Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số

***2. Kiểm tra bài cũ - Đặt vấn đề vào bài:***

 - Dòng điện xoay chiều có đặc điểm gì khác so với dòng điện 1 chiều?

 - Dòng điện xoay chiều luôn đổi chiều. Vậy dòng điện xoay chiều có các tác dụng nào? Liệu các tác dụng phụ thuộc vào chiều dòng điện không? Việc đo dường độ và hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều như thế nào? 🡪 Bài mới.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của học sinh** | **Trợ giúp của giáo viên** |
| **Hoạt động 2**: **Tìm hiểu các tác dụng của dòng điện xoay chiều**. Cá nhân quan sát thí nghiệm + Trả lời C1 b. Nêu thông tin về hiện tượng bị điện giật khi dùng lưới điện quốc gia. c. Thu thập thông tin 🡪 hoàn tất nội dung cần thiết vào vở. - Học sinh nêu dự đoán. - Làm thí nghiệm theo nhóm kiểm tra dự đoán. - Đại diện nhóm trả lời . - Hoàn tất nội dung vào vở.  | - GV: làm 3 thí nghiệm biểu diễn như hình 35.1. Yêu cầu HS quan sát và trả lời các câu hỏi sau: - Mỗi thí nghiệm dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?– GV nhận xét, chốt. Ngoài tác dụng trên, dòng điện xoay chiều còncó tác dụng gì? Tại sao em biết? - GV thông báo: dòng điện xoay chiều ở lưới điện sinh hoạt có hiệu điện thế 220V có tác dụng sinh lý rất mạnh 🡪 nguy hiểm, chết người. Vì vậy khi sử dụng điện phải đảm bảo an toàn \* Chuyển ý: Khi cho dòng điện xoay chiều vào nam châm điện thì nam châm điện cũng hút đinh sắt giống như khi cho dòng điện 1 chiều vào nam châm. Vậy có phải tác dụng từ của dòng điện xoay chiều giống hệt của dòng điện 1 chiều không? Việc đổi chiều dòng điện liệu có ảnh hưởng đến lực từ không? Yêu cầu HS dự đoán? - Yêu cầu HS bố trí thí nghiệm kiểm tra dự đoán? - Giáo viên giúp đỡ học sinh khi gặp khó khăn. |
| **Hoạt động 3:** **Tìm hiểu tác dụng từ của dòng điện xoay chiều** - Bố trí TN theo nhóm như hình 35.2, 35.3. Quan sát hiện tượng trả lời C2. - Hoàn tất nội dung vào vở.  | - Bố trí thí nghiệm như hình 35.2, 35.3 (SGK) - Làm C2? - GV theo dõi thí nghiệm, hướng dẫn khi cần thiết. - Vậy tác dụng từ của dòng điện xoay chiều có đặc điểm gì khác so với dòng điện 1 chiều  |
| **Hoạt động 4**: **Tìm hiểu các dụng cụ đo , cách đo cường độ và hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều** - Nghe thông tin . - Cá nhân nêu dự đoán. - Quan sát thí nghiệm của giáo viên thấy được kim nam châm đứng yên. - Nghe và quan sát thông báo cách nhận, cách mắc vôn kế và ampe kế xoay chiều vào mạch. - Quan sát - Trả lời câu hỏi của giáo viên - Nghe thông báo - Hoàn tất nội dung cần thiết vào vở.  | ĐVĐ: Ta đã biết cách dùng ampe kế và vôn kế 1 chiều để đo cường độ dòng điện HĐTcủa mạch điện 1 chiều vậy có thể dùng các dụng cụ này để đo cường độ dòng điện và HĐT của mạch điện xoay chiều được không? Nếu đúng thì sẽ có hiện tượng gì xảy ra với kim của các dụng cụ đo? -GV mắc vôn kế 1chiều vào chốt lấy điện xoay chiều - Học sinh quan sát, so sánh với dự đoán? - Giáo viên có thể thông báo khi học sinh gặp khó khăn về kim của dụng cụ đo (Bị đứng yên)- GV: giới thiệu vôn kế, ampe kế xoay chiều để đo cường độ và hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều và kí hiệu thiết bị xoay chiều là AC. Trên vôn kế, ampe kế đó 2 chốt nối không cần có kí hiệu (+), (-)- GV làm TN sử dụng vôn kế, ampe kế xoay chiều đo cường độ, hiệu điện thế xoay chiều. - Kim của vôn kế chỉ bao nhiêu khi mắc vôn kế vào 2 chốt lấy điện xoay chiều 6V? - Đổi chỗ 2 chốt lấy điện thì kim của điện kế có quay ngược không? số chỉ bao nhiêu? - Cách nhận biết vôn kế, ampe kế xoay chiều, cách mắc vào mạch điện ? - ĐVT: Cường độ dòng điện và HĐT có dòng điện xoay chiều luôn biến đổi. Vậy dụng cụ đó cho ta biết điều gì? - TB: Ý nghĩa của cường độ dòng điện và HĐT hiệu dụng như SGK.Và giá trị hiệu dụng không phải là giá trị TB mà do hiệu quả tương đương với dòng điện 1 chiều có cùng giá trị. |
| **Hoạt động 5 : Vận dụng – củng cố:**C­3: Hai trường hợp đèn sáng như nhau. Vì hiệu điện thế hiệu dụng xoay chiều bằng hiệu điện thế 1 chiều.C4: Có ví số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây B biến đổi. | - Dòng điện xoay chiều có những tác dụng nào? Tác dụng phụ thuộc vào chiều dòng điện ? - GV gợi ý: HĐT hiệu dụng tương đương với hiệu điện thến của dòng điện 1 chiều có cùng trị số?- Điều em chưa biết?  |
| **Hoạt động 6: Hướng dẫn học ở nhà:**- Học bài: Theo SGK và vở ghi- Bài tập về nhà: C4 , 35.1 🡪 35.5 (SBT) - Ôn lại công thức về công suất của dòng điện và công suất toả nhiệt của dòng điện. |