

THỰC HÀNH: XÁC ĐỊNH SUẤT ĐIỆN ĐỘNG VÀ ĐIỆN TRỞ TRONG CỦA MỘT PIN ĐIỆN HOÁ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

A. Mục tiêu chung: phát triển

- Năng lực giải quyết vấn đề.
- Năng lực tự học.
- Năng lực tính toán.
- Năng lực sử dụng kiến thức vật lý.
- Năng lực về phương pháp.

B. Mục tiêu cụ thể

1. Kiến thức

- + Biết cách khảo sát sự phụ thuộc của hiệu điện thế U giữa hai đầu đoạn mạch chứa nguồn vào cường độ dòng điện I chạy trong mạch đó.
- + Biết cách khảo sát sự phụ thuộc của cường độ dòng điện I chạy trong mạch kín vào điện trở R của mạch ngoài.
- + Biết cách chọn phương án thí nghiệm để tiến hành khảo sát các quan hệ phụ thuộc giữa các đại lượng U , I hoặc I , R . Từ đó có thể xác định chính xác suất điện động và điện trở trong của một pin điện hoá.

2. Kỹ năng

- + **Biết cách lựa chọn và sử dụng một số dụng cụ điện thích hợp và mắc chúng thành mạch điện để** khảo sát sự phụ thuộc của hiệu điện thế U giữa hai đầu đoạn mạch chứa nguồn vào cường độ dòng điện I chạy trong mạch đó.
- + Biết cách biểu diễn các số liệu đo được của cường độ dòng điện I chạy trong mạch và hiệu điện thế U giữa hai đầu đoạn mạch dưới dạng một bảng số liệu.

II. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

- + Phổ biến cho học sinh nội dung cần chuẩn bị trước trong buổi thực hành.
- + Kiểm tra hoạt động của các dụng cụ thí nghiệm cần thiết.

2. Học sinh:

- + Đọc kỹ nội dung bài thực hành..
- + Chuẩn bị mẫu báo cáo thí nghiệm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

Tiết 1

Hoạt động 1 (5 phút) : Tìm hiểu mục đích thí nghiệm.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung cơ bản
Giới thiệu mục đích thí nghiệm.	Ghi nhận mục đích của thí nghiệm.	I. Mục đích thí nghiệm 1. Áp dụng hệ thức hiệu điện thế của đoạn mạch chứa nguồn điện và định luật Ôm đối với toàn mạch để xác định suất điện động và điện trở trong của một pin điện hoá.

		2. Sử dụng các đồng hồ đo điện đa năng hiện số để đo hiệu điện thế và cường độ dòng điện trong các mạch điện.
--	--	---

Hoạt động 2 (10 phút): Tìm hiểu dụng cụ thí nghiệm.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung cơ bản
Giới thiệu dụng cụ thí nghiệm.	Ghi nhận các dụng cụ thí nghiệm.	II. Dụng cụ thí nghiệm 1. Pin điện hoá. 2. Biến trở núm xoay R. 3. Đồng hồ đo điện đa năng hiện số. 5. Điện trở bảo vệ R_0 . 6. Bộ dây dẫn nối mạch. 7. Khoá đóng – ngắt điện K.

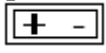
Hoạt động 3 (15 phút): Tìm hiểu cơ sở lí thuyết.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung cơ bản	Năng lực cần đạt
Vẽ hình 12.2 Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Vẽ hình 12.3. Yêu cầu học sinh viết biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch có chứa nguồn. Yêu cầu học sinh thực hiện C2. Yêu cầu học sinh viết biểu thức định luật Ôm cho toàn mạch.	Xem hình 12.2. Thực hiện C1. Xem hình 12.3. Viết biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch MN. Thực hiện C2. Viết biểu thức định luật Ôm cho toàn mạch trong mạch điện mắc làm thí nghiệm.	III. Cơ sở lí thuyết + Khi mạch ngoài để hở hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện bằng suất điện động của nguồn điện. Đo U_{MN} khi K ngắt: $U_{MN} = E$ + Định luật Ôm cho đoạn mạch MN có chứa nguồn: $U_{MN} = U = E - I(R_0 + r)$ Đo U_{MN} và I khi K đóng, Biết E và R_0 ta tính được r. + Định luật Ôm đối với toàn mạch: $I = \frac{E}{R + R_0 + r}$ Tính toán và so sánh với kết quả đo.	Nhóm NLTP trao đổi thông tin mô tả được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị kĩ thuật, công nghệ. Nhóm NLTP liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí Vận dụng (giải thích, dự đoán, tính toán, đề ra giải pháp, đánh giá giải pháp ...) kiến thức vật lí vào các tình huống thực tiễn.

Hoạt động 4 (15 phút) : Giới thiệu dụng cụ đo.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung cơ bản	Năng lực cần đạt
-------------------------	------------------------	-----------------	------------------

<p>Giới thiệu đồng hồ đo điện đa năng hiện số DT-830B.</p> <p>Nêu những điểm cần chú ý khi sử dụng đồng hồ đo điện đa năng hiện số.</p> <p>Yêu cầu học sinh thực hiện C3.</p>	<p>Ghi nhận các chức năng của đồng hồ đo điện đa năng hiện số DT-830B.</p> <p>Ghi nhận những điểm cần chú ý khi sử dụng đồng hồ đo điện đa năng hiện số.</p> <p>Thực hiện C3.</p>	<p>IV. Giới thiệu dụng cụ đo</p> <p>1. Đồng hồ đo điện đa năng hiện số</p> <p>Đồng hồ đo điện đa năng hiện số DT-830B có nhiều thang đo ứng với các chức năng khác nhau như: đo điện áp, đo cường độ dòng điện 1 chiều, xoay chiều, đo điện trở,</p> <p>2. Những điểm cần chú ý khi thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> + Vặn núm xoay của nó đến vị trí tương ứng với chức năng và thang đo cần chọn. Sau đó nối các cực của đồng hồ vào mạch rồi gạt nút bật – tắt sang vị trí “ON”. + Nếu chưa biết rõ giá trị giới hạn của đại lượng cần đo, ta phải chọn thang đo có giá trị lớn nhất phù hợp với chức năng đã chọn. + Không đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế vượt quá thang đo đã chọn. + Không chuyển đổi chức năng thang đo khi đang có dòng điện chạy qua nó. + Không dùng nhăm thang đo cường độ dòng điện để đo hiệu điện thế. + Khi sử dụng xong các phép đo phải gạt nút bật – tắt về vị trí “OFF” 	<p>Nhóm NLTP trao đổi thông tin mô tả được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị kỹ thuật, công nghệ.</p> <p>Nhóm NLTP trao đổi thông tin Ghi lại được các kết quả từ các hoạt động học tập vật lí của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm...). lựa chọn, đánh giá được các nguồn thông tin khác nhau.</p>
---	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none">+ Phải thay pin 9V bên trong nó khi pin yếu (góc phải hiển thị kí hiệu )+ Phải tháo pin ra khỏi đồng hồ khi không sử dụng trong thời gian dài.	
--	--	--	--