|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Tiết 80** | **Tiết 81** |
| Ngày dạy: | Lớp 8a: | Lớp 8a: |

**Bài 25: THỰC HÀNH ĐO CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ**

***Môn học: KHTN 8 (Phần Vật lí)***

***Thời gian thực hiện: 2 tiết (tiết 80,81- tuần 20, 21)***

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Đo được cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng dụng cụ thực hành.

- Vẽ được sơ đồ mạch điện với các kí hiệu mô tả ampe kế và vôn kế.

**2. Về năng lực:**

***2.1.Năng lực chung.***

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, đọc sách giáo khoa để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.

***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên***

- Năng lực nhận biết KHTN: Biết đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về cường độ dòng điện và hiệu điện thế để tiến hành thí nghiệm đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

**3. Phẩm chất:**

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện thành công thí nghiệm đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.

- Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.

Số lượng 03 bộ, mỗi bộ gồm:

- Dụng cụ: Nguồn điện (pin) 1,5V, 3V, 6V, biến trở, ampe kế, vôn kế; bóng đèn 6V - 0,5A; công tắc; dây nối.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Đọc trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới.

**b. Nội dung:**Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV.

**c.****Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV Chiếu câu hỏi cho HS hoạt động cá nhân:  *Một học sinh cho rằng: “Bóng đèn tiêu thụ dòng điện, do đó cường độ dòng điện sẽ giảm sau khi đi qua bóng đèn”. Em có đồng ý với bạn học sinh đó không? Làm thế nào để kiểm tra ý kiến của mình?*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS Cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  GV gọi Hs trả lời câu hỏi, Hs khác nhận xét bổ sung  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.  - GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: *Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | ***Dự kiến câu trả lời của HS:***  Em không đồng ý với bạn học sinh đó, để kiểm tra ta cần làm thí nghiệm đo cường độ dòng điện sử dụng ampe kế mắc với bóng đèn thành một mạch kín (như hình vẽ), khi có dòng điện chạy trong mạch ta sẽ biết được số chỉ ampe kế. |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.**

**Hoạt động 2.1: Chuẩn bị.**

**a. Mục tiêu:**Kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh.

**b. Nội dung:** GV kiểm tra sự chuẩn bị của các nhóm.

**c. Sản phẩm:** Kết quả ự chuẩn bị của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV kiểm tra sự chuẩn bị của các nhóm về chuẩn bị các dụng cụ thí nghiệm.  - GV kiểm tra các kiến thức có liên quan đến nội dung thí nghiệm.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS các nhóm báo cáo kết quả sự chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm.  - HS các nhóm trả lời các câu hỏi của GV.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả sự chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm.  - HS các nhóm trả lời các câu hỏi của GV.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **I. Chuẩn bị**  - Ba nguồn điện: 1,5V, 3V, 6V  - Bóng đèn pin 6V – 0,5A  - Một ampe kế có giới hạn đo từ 0,5A trở lên và có độ chia nhỏ nhất là 0,01A.  - Một vôn kế có giới hạn đo là 6V và có độ chia nhỏ nhất là 0,1V.  - Một công tắc.  - Dây nối.  - Chuẩn bị báo cáo theo mẫu ở cuối bài. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về đo cường độ dòng điện.**

**a. Mục tiêu:**Thực hiện thí nghiệm để đo cường độ dòng điện.

**b. Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm theo bàn tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn SGK/102

- HS hoàn thiện số liệu Bảng 25.1 SGK/103.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện thí nghiệm theo hướng dẫn SGK/102  *Thí nghiệm:*  - Mắc mạch điện với nguồn điện là pin 1,5V theo sơ đồ Hình 25.1. Khi đó công tắc đàng ngắt, mạch hở.  KHTN 8 Bài 24 (Kết nối tri thức): Cường độ dòng điện và hiệu điện thế (ảnh 3)  Vẽ sơ đồ cho mạch điện Hình 25.2.   (ảnh 1)  - Đóng công tắc và đo giá trị cường độ dòng điện I1 chạy qua mạch ở vị trí (1) và ghi vào vở theo mẫu **Bảng 25.1** Bảng số liệu đo cường độ dòng điện.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Lần đo** | I1 (A)  Vị trí 1 | I2 (A)  Vị trí 2 | | Pin 1,5V | ? | ? | | Pin 3V | ? | ? | | Pin 6V | ? | ? |   - Lặp lại thí nghiệm để đo cường độ dòng điện I2 tại vị trí (2) và ghi vào vở theo mẫu Bảng 25.1.  - Tiến hành lại thí nghiệm với nguồn điện là pin 3V và 6V  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện thí nghiệm  - HS hoàn thiện số liệu Bảng 25.1 SGK/103.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.  - HS hoàn thiện số liệu Bảng 25.1 SGK/103.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **II. Cách tiến hành.**  ***1. Đo cường độ dòng điện***  Kết quả thí nghiệm:  Số liệu bảng  **Bảng 25.1** Bảng số liệu đo cường độ dòng điện.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Lần đo** | I1 (A)  Vị trí 1 | I2 (A)  Vị trí 2 | | Pin 1,5V | ? | ? | | Pin 3V | ? | ? | | Pin 6V | ? | ? | |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về đo hiệu điện thế.**

**a. Mục tiêu:**Thực hiện thí nghiệm để đo hiệu điện thế.

**b. Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm theo bàn tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn SGK/103

- HS hoàn thiện số liệu Bảng 25.2 SGK/103.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện thí nghiệm theo hướng dẫn SGK/103  *Thí nghiệm:*  - Đo giá trị hiệu điện thế của pin 1,5V và ghi vào vở theo mẫu Bảng 25.2.  - Mắc vôn kế đo hiệu điện thế hai đầu bóng đèn trong mạch điện theo Hình 25.2. Giá trị này chính là hiệu điện thế giữa hai vị trí (1) và (2) (Hình 25.2). Công tắc bị ngắt và mạch hở. Khi mắc mạch cần lưu ý nối chốt (+) của vôn kế với chốt có dòng điện đi vào bóng đèn; chốt (-) của vôn kế với chốt có dòng điện đi ra khỏi bóng đèn.  - Đóng công tắc, đọc giá trị hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn U và ghi vào vở theo mẫu Bảng 25.2  **Bảng 25.2** Bảng số liệu đo hiệu điện thế**.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Lần đo** | Unguồn (V) | V (V) | | Pin 1,5V | ? | ? | | Pin 3V | ? | ? |   - Thay pin 1,5V bằng pin 3V và lặp lại thí nghiệm.  - Vẽ sơ đồ mạch điện cho thí nghiệm trên.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện thí nghiệm  - HS hoàn thiện số liệu Bảng 25.2 SGK/103.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.  - HS hoàn thiện số liệu Bảng 25.2 SGK/103.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | ***2. Đo hiệu điện thế***  Kết quả thí nghiệm:  Số liệu bảng  **Bảng 25.2** Bảng số liệu đo hiệu điện thế.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Lần đo** | Unguồn (V) | V (V) | | Pin 1,5V | ? | ? | | Pin 3V | ? | ? | |

**3. Hoạt động 3: Báo cáo thực hành**

**a. Mục tiêu:** Làm được báo cáo thực hành.

**b. Nội dung:** HS cá nhân làm báo cáo thực hành theo mẫu SGK/103.

**c. Sản phẩm:** Kết quả báo cáo thực hành của học sinh

**d Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS cá nhân làm báo cáo thực hành theo mẫu SGK/103  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS làm báo cáo thực hành theo mẫu SGK/103  - GV theo dõi, đôn đốc hỗ trợ HS nếu cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS cá nhân báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ của mình.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV nhận xét đánh giá về báo cáo của học sinh.  - GV cho HS đọc mục Em có biết SGK/104 về cách mắc ampe kế và vôn kế vào mạch điện.  - GV cho HS hệ thống lại nội dung chính của bài theo mục Em đã học SGK/104 | **III. Báo cáo thực hành**  Mẫu báo cáo thực hành: SGK/104 |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

**b. Nội dung:**HS vận dụng kiến thức giải quyết các tình huống thực tiễn.

**c. Sản phẩm:** Kết quả thực hiện bài tập của học sinh.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  HS thảo luận nhóm theo bàn làm bài tập  **Bài tập 1.** Đo được cường độ dòng điện trong mạch điện bằng ampe kế. Từ đó xác định được mạch điện là kín hay hở.  **Bài tập 2.** Đo được hiệu điện thế bằng vôn kế. Sử dụng được vôn kế để xác định được pin cũ hay mới.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: Thảo luận nhóm bàn trả lời câu hỏi  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  HS: Các nhóm báo cáo kết quả hoạt động.  HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. | **IV. Vận dụng.**  *Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:*  **Bài tập 1:** Để đo được cường độ dòng điện trong mạch điện bằng ampe kế ta mắc mạch như sau:    Mạch điện kín thì bóng đèn sáng và kim ampe kế lệch khỏi vị trí 0. Nếu mạch điện hở thì đèn không sáng và ampe kế vẫn ở vị trí 0.  **Bài tập 2:** Để đo được hiệu điện thế bằng vôn kế ta mắc mạch như sau:    Khi đo ta thấy số chỉ vôn kế nhỏ hơn số vôn ghi trên pin thì đó là pin cũ, nếu số chỉ vôn kế bằng số vôn ghi trên pin thì đó là pin mới. |

**Hướng dẫn HS tự học ở nhà:**

- Học thuộc nội dung bài 25.

- Hoàn thành các bài tập bài 25 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 26: Năng lượng nhiệt và nội năng