29 Hiệu điện thế

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

+ Biết được ở hai cực của nguồn điện có sự nhiễm điện khác nhau và giữa chúng có hiệu điện thế.

+ Nêu được đơn vị của hiệu điện thế là vôn (V)

+ Sử dụng vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai cực để hở của nguồn điện (lựa chọn vôn kế phù hợp và mắc đúng vôn kế)

2. Kĩ năng:

- Mắc mạch điện đơn giản theo hình vẽ, vẽ sơ đồ mạch điện.

3. Thái độ:

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Có ý thức thực hiện an toàn khi sử dụng điện.

4. Năng lực:

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu:

+ Một số loại pin. + Một đồng hồ vạn năng.

2. Học sinh:

Đọc trước nội dung bài học.

- Hai pin, một bóng đèn pin.

- Một vôn kế, một công tắc.

- 7 đoạn dây nối.

III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:

Tên hoạt động Phương pháp thực hiện Kĩ thuật dạy học

A. Hoạt động khởi động - Dạy học hợp tác - Kĩ thuật học tập hợp tác

B. Hoạt động hình thành kiến thức - Dạy học theo nhóm

- Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- Kĩ thuật học tập hợp tác

C. Hoạt động luyện tập - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.

- Dạy học theo nhóm - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- Kĩ thuật học tập hợp tác.

D. Hoạt động vận dụng - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề - Kĩ thuật đặt câu hỏi

2. Tổ chức các hoạt động

Tiến trình hoạt động

Hoạt động của giáo viên và học sinh Nội dung

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5 phút)

1. Mục tiêu:

Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

2. Phương pháp thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:

3. Sản phẩm hoạt động:

- HS trình bày được CĐDĐ là gì. ký hiệu, đơn vị, dụng cụ đo. Nguồn điện có tác dụng gì.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh đánh giá.- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Chuyển giao nhiệm vụ

-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:

- Giáo viên yêu cầu:

+ HS1: trả lời CĐDĐ là gì? ký hiệu, đơn vị, dụng cụ đo? Nguồn điện có tác dụng gì?

+ HS2: Vẽ sơ đồ mạch điện gồm hai pin dùng cho 1 đèn, 1 khoá dây dẫn và 1 Ampe kế sao cho khi đóng khoá K đèn sáng, kim Ampe kế quay. Khi đèn sáng mạnh số chỉ của Ampe kế lớn điều đó có nghĩa là gì.

+ HS3: Đổi đơn vị sau:

10,5A = ..........mA, 1050 mA = ......A,

1,25A = .............mA, 0,5mA =...........A

- Học sinh tiếp nhận:

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: HS lên bảng trả lời các câu hỏi của GV.

- Giáo viên: Theo dõi HS trả lời, đi kiểm tra dưới lớp 1 lượt.

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả:

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:

- Giáo viên nhận xét, đánh giá:

->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Dựa vào phần giới thiệu như SGK.

->Giáo viên nêu mục tiêu bài học: Từ sơ đồ mạch điện bạn vừa vẽ muốn đèn trong mạch sámg thì không những mạch điện phải được nối kín mà nguồn điện (pin) trong mạch phải còn điện - hay giữa 2 cực của5 pin phải có 1 hiệu điện thế. Trên 1 pin có ghi: 1,5V con số đó nghĩa là gì? Giữa HĐT và 1,5V có liên quan với nhau như thế nào? Ta đi nghiên cứu bài học hôm nay.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hiệu điện thế. (10 phút)

1. Mục tiêu: Biết được ở hai cực của nguồn điện có sự nhiễm điện khác nhau và giữa chúng có hiệu điện thế.

Nêu được đơn vị của hiệu điện thế là vôn (V)

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: nghiên cứu tài liệu.

- Hoạt động chung cả lớp: nêu và giải quyết vấn đề.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân: Ký hiệu hiệu điện thế; ký hiệu, đơn vị đo.

- Phiếu học tập của nhóm:

4. Phương án kiểm tra, đánh giá

- Học sinh tự đánh giá. - Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu: Cho HS tìm hiểu những thông tin về hiệu điện thế

Hiệu điện thế được kí hiệu như thế nào? Đơn vị đo? Kí hiệu?

Đọc và trả lời nội dung câu hỏi C1.

- Học sinh tiếp nhận: Trả lời yêu cầu của GV.

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh:

+ Hoạt động theo hướng dẫn của GV.

+ Đọc tài liệu SGK

- Giáo viên:

- Dự kiến sản phẩm: C1. pin tròn: 1,5V

Acquy của xe máy: 6V hoặc 12V.

Giữa hai lỗ của ổ lấy điện trong nhà 220V.

\*Báo cáo kết quả: (bảng Nội dung)

\*Đánh giá kết quả

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:

Thông báo: giữa hai lỗ của ô lấy điện trong nhà là 220V.

Giới thiệu thêm ở các dụng cụ như ổn áp, máy biến thế còn có ổ lấy điện 220V, 110V, 12V, 9V, . . . I. Hiệu điện thế.

Nguồn điện tạo ra giữa hai cực của nó một hiệu điện thế .

Hiệu điện thế được kí hiệu bằng chữ U.

Đơn vị đo hiệu điện thế là vôn, kí hiệu là V

Còn dùng đơn vị milivôn (mV) hoặc kilôvôn (kV)

1mV=0,001V

1kV=1000V

C1. Trên nguồn điện ghi hiệu điện thế giữa 2 cực của nó khi chưa mắc vào mạch:

pin tròn: 1,5V

Acquy của xe máy: 6V hoặc 12V.

Giữa hai lỗ của ổ lấy điện trong nhà 220V.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về Vôn kế. (10 phút)

1. Mục tiêu: Sử dụng vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai cực để hở của nguồn điện (lựa chọn vôn kế phù hợp và mắc đúng vôn kế)

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: Thực nghiệm, nghiên cứu tài liệu, nêu và giải quyết vấn đề.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động

- Phiếu học tập cá nhân: HS nhận biết được công dụng của vôn kế, các cấu tạo bên ngoài.

- Phiếu học tập của nhóm: rút ra kết quả bảng 1.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá

- Học sinh tự đánh giá.- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ Vôn kế là gì?

+ Tìm hiểu vôn kế và đồng hồ điện năng.

+ Yêu cầu HS đọc và trả lời nội dung câu hỏi C2.

+ Gọi HS lên bảng hoàn thành nội dung bảng 1 SGK.

- Học sinh tiếp nhận:

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Làm việc theo hướng dẫn của GV, trả lời câu hỏi C2.

- Giáo viên:

- Dự kiến sản phẩm: (bên bảng Nội dung)

\*Báo cáo kết quả: Bên bảng Nội dung.

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: II. Vôn kế.

Vôn kế là dụng cụ dùng để đo hiệu điện thế.

C2. Hình 252.a,b dùng kim. Hình 25.2c hiện số

Bảng 1.

Vôn kế GHĐ ĐCNN

Hình 25.2a 300V 25V

Hình 25.2b 20V 2,5V

Chốt ghi dấu cộng là cực dương, chốt kia dấu trừ là cực âm.

Hoạt động 3: Đo Hiệu điện thế (10 phút).

1. Mục tiêu: Mắc mạch điện theo hình vẽ, vẽ sơ đồ mạch điện.

Sử dụng vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai cực để hở của nguồn điện (lựa chọn vôn kế phù hợp và mắc đúng vôn kế)

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: Quan sát thí nghiệm và nghiên cứu tài liệu, nêu và giải quyết vấn đề.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân: Trả lời C3.

- Phiếu học tập của nhóm:

4. Phương án kiểm tra, đánh giá

- Học sinh tự đánh giá.- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ Gọi HS lên bảng vẽ sơ đồ mạch điện như hình 25.3 SGK.

+ Cho HS hoạt động nhóm mắc mạch điện như hình 25.3

+ Yêu cầu các nhóm hoàn thành nội dung bảng 2 SGK.

+ Cho HS đọc và trả lời nội dung câu hỏi C3.

- Học sinh tiếp nhận:

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Làm việc theo hướng dẫn của GV.

HS lên bảng vẽ sơ đồ mạch điện. Các HS khác vẽ vào vở.

Các nhóm tiến hành mắc mạch điện theo yêu cầu của SGK.

Từ kết quả thí nghiệm các nhóm hoàn thành bảng 2 SGK.

- Giáo viên: Mắc mạch điện hình 25.3/SGK.

- Dự kiến sản phẩm: (bảng Nội dung)

\*Báo cáo kết quả:

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: III. Đo hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện khi mạch hở

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7 phút)

1. Mục tiêu: Hệ thống hóa KT và làm một số BT.

HS nhận ra được đơn vị và kí hiệu về cường độ dòng điện. Ampe kế là gì?

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, cặp đôi: Nêu và giải quyết vấn đề C4, C5, C6/SGK.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân:

Trả lời C4, C5, C6/SGK và các yêu cầu của GV.

- Phiếu học tập của nhóm:

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh tự đánh giá.- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu nêu:

+ GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.

Hiệu điện thế là gì? Kí hiệu? Đơn vị đo? Kí hiệu?

Vôn kế là gì?

+ Cho HS lên bảng thực hiện theo yêu cầu C4, C5,C6.

- Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.

\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C4, C5, C6 và ND bài học để trả lời.

- Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.

- Dự kiến sản phẩm: (bảng Nội dung)

\*Báo cáo kết quả: C4,C5,C6.

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: IV. Vận dụng:

C4.

a. 2,5 V= 2500mV

b. 6kV=6000V

c. 110V=0,110kV

d. 1200mV=1,200V

C5. a. Gọi là vôn kế, kí hiệu chữ V

b. GHĐ là 45V là ĐCNN là 1V

c. Giá trị là 3V

d. Giá trị là 12V

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)

1.Mục tiêu:

HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

2. Phương pháp thực hiện:

Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.

Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.

3. Sản phẩm hoạt động: HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh đánh giá. - Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu nêu:

+ Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo: “Hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ dùng điện”.

+ Đọc mục có thể em chưa biết.

+ Làm các BT trong SBT: từ bài 25.1 -> 25.5/SBT.

Trên pin ghi 1,5V con số đó là gì?

- Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu ND bài học, trả lời.

\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.

- Giáo viên:

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả: Trong vở BT.

\*Đánh giá kết quả

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..