

Tiết 12. BÀI 7: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN (tiết 2)**I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức**

- Nêu được điều kiện để có dòng điện.
- Phát biểu được suất điện động của nguồn điện và viết được công thức thể hiện định nghĩa này.

2. Kỹ năng

- Giải thích được vì sao nguồn điện có thể duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nó.
- Giải được các bài toán có liên quan đến các hệ thức $E = \frac{A}{q}$.

3. Thái độ

- Nhanh nhẹn, năng động. Hợp tác nhóm hiệu quả
- Tạo sự hứng thú trong buổi học cho học sinh.

4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua các câu lệnh mà giáo viên đặt ra, tóm tắt các thông tin liên quan từ nhiều nguồn gốc khác nhau.
- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã chọn thông qua việc tự nghiên cứu và vận dụng kiến thức về dòng điện không đổi, nguồn điện để ứng dụng được chúng trong thực tiễn đời sống.
- Năng lực hợp tác nhóm : trao đổi, thảo luận, trình bày kết quả được giao
- Năng lực thực nghiệm: mắc mạch điện, thực hiện các thí nghiệm và nhận xét kết quả.

II. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên**

- Phần máy tính, máy chiếu, sách giáo khoa.
- 8 bộ dụng cụ thí nghiệm, mỗi bộ gồm:
1 tụ (1000 μ F- 3V) đã được tích điện với hiệu điện thế 3V, một pin 3V, 1 biến áp 220V/ 3V, dây dẫn, khóa K, đèn (3V-3W)
Phiếu học tập và các dụng cụ hỗ trợ.
- Chia lớp thành 8 nhóm nhỏ mỗi nhóm gồm 5 học sinh.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở, bút ghi, thước kẻ.....
- Các kiến thức đã học về dòng điện không đổi.

III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN(tiết 1)**

Các bước	Hoạt động	Tên hoạt động	Thời lượng dự kiến
Khởi động	Hoạt động 1	Tạo tình huống có vấn đề về nguồn điện.	7 phút
Hình thành kiến thức mới	Hoạt động 2	Tìm hiểu về nguồn điện.	15 phút

Luyện tập	Hoạt động 3	Tìm hiểu suất điện động của nguồn điện.	15 phút
	Hoạt động 4	Hệ thống hoá kiến thức và bài tập	5 phút
	Hoạt động 5: Vận dụng. Tìm tòi mở rộng		3 phút

A. KHỞI ĐỘNG

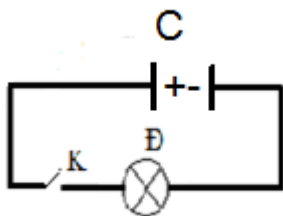
Hoạt động 1: Tạo tình huống học tập về nguồn điện

a. Mục tiêu

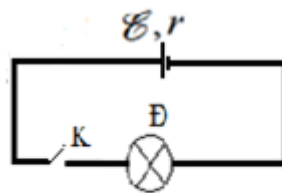
- Thông qua thí nghiệm học sinh có nhu cầu tìm hiểu nguồn điện và những vấn đề xung quanh nguồn điện.

Nội dung:

- GV phát cho mỗi nhóm HS bộ dụng cụ gồm: 1 tụ (1000 μ F- 3V) đã được tích điện với hiệu điện thế 3V, một pin 3V, 1 biến áp 220V/ 3V, dây dẫn, khóa K, 2 đèn (3V-3W)
- Yêu cầu các nhóm mắc mạch điện như sơ đồ hình 1 và 2. Sau đó quan sát thí nghiệm khi đóng khóa K và trả lời các câu lệnh sau:



Hình 1



Hình 2

Câu 1: Em hãy nhận xét thời gian dòng có điện chạy qua đèn trong 2 trường hợp?

Câu 2: Theo em, tích điện cho một tụ điện, sau đó ngắt tụ ra khỏi nguồn rồi đem sử dụng tụ điện ấy như một nguồn điện được hay không? Vì sao?

b. Gợi ý tổ chức hoạt động

- HS tiến hành thí nghiệm như 2 sơ đồ bên và quan sát thí nghiệm
- Học sinh ghi nhiệm vụ chuyển giao vào vở, ghi vào vở ý kiến của mình. Sau đó thảo luận nhóm với các bạn xung quanh bằng cách ghi lại các ý kiến của bạn khác vào vở của mình. Thảo luận nhóm để đưa ra câu trả lời.
- Trong quá trình hoạt động nhóm, giáo viên quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của cá nhân hoặc nhóm học sinh.
- Tổ chức HS báo cáo kết quả trước lớp và dẫn dắt HS giải quyết vấn đề cần xác định.

c. Sản phẩm hoạt động

- Báo cáo kết quả của nhóm và vở ghi của học sinh.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 2: Tìm hiểu về nguồn điện.

a. Mục tiêu:

- Hiểu được điều kiện để có dòng điện.
- Hiểu được tác dụng của nguồn điện và bản chất lực lạ bên trong nguồn điện

Nội dung:

Câu 1: Điều kiện để có dòng điện ?

Câu 2: Kể tên một số nguồn điện thường dùng mà em biết ? Tác dụng của nguồn điện ? Để tạo ra và duy trì các điện cực của nguồn điện phải có lực nào ? Bản chất ra sao?

Câu 3: Trả lời câu hỏi 2 ở phần khởi động?

b. Gợi ý tổ chức hoạt động

- Giáo viên hướng dẫn các em đọc sách giáo khoa và suy nghĩ để thực hiện nhiệm vụ học tập.
- Yêu cầu học sinh thực hiện câu C8, C9.
- Học sinh ghi nhiệm vụ chuyển giao của giáo viên vào vở, ghi ý kiến của mình vào vở. Sau đó thảo luận nhóm với các bạn xung quanh bằng cách ghi lại các ý kiến của bạn khác vào vở mình. Thảo luận nhóm để đưa ra báo cáo, thống nhất cách trình bày kết quả thảo luận nhóm, ghi vào vở cá nhân ý kiến của nhóm.
- Trong quá trình hoạt động nhóm, giáo viên quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của cá nhân hoặc nhóm học sinh.

c. Sản phẩm hoạt động

- Báo cáo kết quả của nhóm và vở ghi của học sinh.

Hoạt động 3: Tìm hiểu suất điện động của nguồn điện.

a. Mục tiêu

- Dựa vào hình vẽ 7.4 sgk phân tích tác dụng của lực điện và tác dụng của lực lạ. Từ đó hiểu được công của nguồn điện là gì.
- Định nghĩa, viết biểu thức, đơn vị của suất điện động của nguồn điện.

Nội dung:

Câu 1 : Các điện tích di chuyển trong mạch kín. Hãy chỉ ra lực nào tác dụng lên điện tích ở bên trong nguồn điện? ở bên ngoài nguồn điện? Công của nguồn điện là gì?

Câu 2 : Định nghĩa suất điện động của nguồn? Đơn vị suất điện động? Số chỉ ghi trên mỗi nguồn cho biết giá trị của đại lượng nào? Điện trở trong của nguồn?

Câu 3 : Có một pin và một vôn kế, làm thế nào để đo suất điện động của pin đó? Hãy thao tác thực quan.

b. Gợi ý tổ chức hoạt động

- Giáo viên hướng dẫn các em nhớ lại các kiến thức đã học kết hợp đọc sgk để trả lời các câu hỏi PHT.
- Học sinh ghi nhiệm vụ chuyển giao của giáo viên vào vở, ghi ý kiến của mình vào vở. Sau đó thảo luận nhóm với các bạn xung quanh bằng cách ghi lại các ý kiến của bạn khác vào vở mình. Thảo luận nhóm để đưa ra báo cáo, thống nhất cách trình bày kết quả thảo luận nhóm, ghi vào vở cá nhân ý kiến của nhóm.
- Trong quá trình hoạt động nhóm, giáo viên quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của cá nhân hoặc nhóm học sinh.
- GV trình chiếu Slise để trình chiếu hiệu ứng chuyển động của hạt tải điện ở bên trong và bên ngoài nguồn điện; mô hình người dùng lực cơ bắp để nâng những quả cầu lên cao thực hiện công thắng công cản của trọng lực.

c. Sản phẩm hoạt động

- Báo cáo kết quả của nhóm và vở ghi của học sinh.

C. LUYỆN TẬP

Hoạt động 4: Hệ thống hoá kiến thức và bài tập

a. Mục tiêu

- Thảo luận nhóm để chuẩn hoá kiến thức và luyện tập.

Nội dung:

- Giao cho học sinh luyện tập một số bài tập đã biên soạn trên PHT.

b. Gợi ý tổ chức hoạt động

* Giáo viên đặt vấn đề giao nhiệm vụ:

- Học sinh ghi nhiệm vụ vào vở trao đổi thảo luận nhóm với các bạn xung quanh bằng cách ghi lại các ý kiến của bạn khác vào vở của mình. Thảo luận nhóm để đưa ra báo cáo của nhóm về những nhiệm vụ này, thống nhất cách trình bày kết quả bài tập thảo luận nhóm, ghi vào vở các ý kiến của nhóm.
- Trong quá trình hoạt động nhóm, giáo viên quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của cá nhân hoặc nhóm học sinh. Hướng dẫn học sinh tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau. Sau cùng, giáo viên hệ thống và cùng học sinh chốt kiến thức.

c. Sản phẩm hoạt động

- Báo cáo kết quả của nhóm và vở ghi của học sinh.

D. VẬN DỤNG. TÌM TÒI MỞ RỘNG

Hoạt động 5: Vận dụng. Tìm tòi mở rộng

a. Mục tiêu hoạt động

- Giúp HS tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học và tương tác với cộng đồng. Tùy theo năng lực mà các em sẽ thực hiện ở các mức độ khác nhau.
- Nội dung: Chọn các câu hỏi và bài tập để tìm hiểu một phần trong lớp (nếu đủ thời gian) và phần còn lại tự tìm hiểu ở ngoài lớp học.

*** GV yêu cầu HS:** *Gv yêu cầu HS liệt kê các nguồn điện trong thực tế sử dụng ở gia đình, địa phương mà em biết. Phân tích rõ lực lạ trong mỗi nguồn điện đó là lực gì?*

Mục đích của bài tập này là để HS hiểu được nguồn điện trong thực tế, kích thích HS có hứng thú tìm hiểu về nguồn điện trong thực tế cuộc sống.

b. Gợi ý tổ chức hoạt động

- GV đặt vấn đề, chuyển giao nhiệm vụ để HS thực hiện một phần tại lớp học và phần còn lại ở ngoài lớp học.
- HS ghi nhiệm vụ vào vở. Sau đó thảo luận nhóm để đưa ra cách thực hiện về những nhiệm vụ này một phần tại lớp học và phần còn lại ở ngoài lớp học.
- GV hướng dẫn, gợi ý cách thực hiện cho HS, hướng dẫn HS tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau.

c. Sản phẩm hoạt động

- Báo cáo kết quả của nhóm và vở ghi của học sinh.

PHIẾU HỌC TẬP
BÀI 7: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN (tiết 2)
A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1 : Tạo tình huống có vấn đề về nguồn điện

Sau khi tiến hành và quan sát thí nghiệm ở 2 mạch điện. Em hãy đưa ra câu trả lời hoặc dự đoán câu trả lời cho 2 câu hỏi sau:

Câu 1: Em hãy nhận xét thời gian dòng có điện chạy qua đèn trong 2 trường hợp?

Trả lời (hoặc dự đoán):

....

Câu 2: Theo em, tích điện cho một tụ điện, sau đó ngắt tụ ra khỏi nguồn rồi đem sử dụng tụ điện ấy như một nguồn điện được hay không? Vì sao?

Trả lời (hoặc dự đoán):

....

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 2 : Tìm hiểu về nguồn điện

Câu 1 : Điều kiện để có dòng điện?

Trả lời :

.....

Câu 2 : Kể tên một số nguồn điện thường dùng mà em biết? Tác dụng của nguồn điện? Để tạo ra và duy trì các điện cực của nguồn điện phải có lực nào? Bản chất ra sao?

Trả lời :

.....

.....

.....

.....

Câu 3 : Trả lời câu hỏi 2 ở phần khởi động?

Trả lời :

.....

Hoạt động 3: Tìm hiểu suất điện động của nguồn điện.

Câu 1 : Các điện tích di chuyển trong mạch kín. Hãy chỉ ra lực nào tác dụng lên điện tích ở bên trong nguồn điện? ở bên ngoài nguồn điện? Công của nguồn điện là gì?

Trả lời :

Câu 2 : Định nghĩa suất điện động của nguồn? Đơn vị suất điện động? Số chỉ ghi trên mỗi nguồn cho biết giá trị của đại lượng nào? Điện trở trong của nguồn?

.....

Câu 3 : Có một pin và một vôn kế, làm thế nào để đo suất điện động của pin đó? Hãy thao tác thực quan.

Trả lời :

C. LUYỆN TẬP

Hoạt động 4: Hệ thống hoá kiến thức

Câu 1: Điều kiện để có dòng điện là

- A. có hiệu điện thế.
- B. có điện tích tự do.
- C. có hiệu điện thế và điện tích tự do.
- D. có nguồn điện.

Câu 2: Nguồn điện tạo ra hiệu điện thế giữa hai cực bằng cách

- A. tách electron ra khỏi nguyên tử và chuyển electron và ion về các cực của nguồn.
- B. sinh ra electron ở cực âm.
- C. sinh ra ion dương ở cực dương.
- D. làm biến mất electron ở cực dương.

Câu 3: Trong các nhận định về suất điện động, nhận định không đúng là:

- A. Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của nguồn điện.
- B. Suất điện động được đo bằng thương số công của lực lạ dịch chuyển điện tích ngược nhiều điện trường và độ lớn điện tích dịch chuyển.
- C. Đơn vị của suất điện động là Jun.
- D. Suất điện động của nguồn có trị số bằng hiệu điện thế giữa hai cực khi mạch ngoài hở.

Câu 4: Hai nguồn điện có ghi 20V và 40V, nhận xét nào sau đây là đúng

- A. Hai nguồn này luôn tạo ra một hiệu điện thế 20V và 40V cho mạch ngoài.
- B. Khả năng sinh công của hai nguồn là 20J và 40J.
- C. Khả năng sinh công của nguồn thứ nhất bằng một nửa nguồn thứ hai.
- D. Nguồn thứ nhất luôn sinh công bằng một nửa nguồn thứ hai.

Câu 5: Một nguồn điện có suất điện động 200 mV. Để chuyển một điện lượng 10 C qua nguồn thì lực lạ phải sinh một công là

- A. 20 J.
- B. 0,05 J.
- C. 2000 J.
- D. 2 J.

Câu 6: Qua một nguồn điện có suất điện động không đổi, để chuyển một điện lượng 10 C thì lực lạ phải sinh một công là 20 mJ. Để chuyển một điện lượng 15 C qua nguồn thì lực lạ phải sinh một công là

- A. 10 mJ.
- B. 15 mJ.
- C. 20 mJ.
- D. 30 mJ.

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI MỞ RỘNG

Hoạt động 5: Tìm hiểu nguồn điện trong đời sống và trong kĩ thuật

Liệt kê các nguồn điện trong thực tế sử dụng ở gia đình, địa phương mà em biết. Phân tích rõ lực lạ trong mỗi nguồn điện đó là lực gì?

Trả lời :

VIETJACK.COM