

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC –TUẦN 5
MÔN VẬT LÝ KHỐI 11

BÀI 6: TỤ ĐIỆN

BÀI 7: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN

I/. Nội dung kiến thức cần đạt.

- Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện.
- Nhận dạng được các loại tụ điện.
- Nêu định nghĩa điện dung của tụ điện, công thức, đơn vị, ý nghĩa các đại lượng.
- Định nghĩa cường độ dòng điện, công thức, chú thích, đơn vị.
- Nêu được dòng điện không đổi là gì?
- Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì?

II/. Tiến trình học tập.

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	BÀI 6: TỤ ĐIỆN BÀI 7: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN Khối 11:
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1/. Tài liệu tham khảo: - Học sinh tham khảo sách giáo khoa vật lý 11 sách cơ bản. - BÀI 6: TỤ ĐIỆN - BÀI 7: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN Video bài giảng - Bài 6: https://www.youtube.com/watch?v=gbBeYx1Wl0g - Bài 7: https://www.youtube.com/watch?v=qlARG9fZ_yk&t=287s https://www.youtube.com/watch?v=bxWfx9XZp3M - Hoàn thành kiến thức ở phụ lục I vào tập bài học (có file đính kèm). 2. Yêu cầu. - Học sinh xem video và hoàn thành các câu hỏi theo yêu cầu. - Học sinh ghi chép cẩn thận nội dung bài học vào tập, lưu ý các công thức cần nhớ và nắm rõ các đại trong công thức về ý nghĩa và đơn vị đo. - Trong quá trình tự học nếu có thắc mắc nội dung nào học sinh điền vào phiếu tổng hợp các câu hỏi thắc mắc tại phụ lục II (có file đính kèm), học sinh gửi giáo viên để được giải đáp kịp thời.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	- Hoàn thành phiếu học tập tại phụ lục III (có file đính kèm), chụp và nộp theo yêu cầu của giáo viên bộ môn.

PHỤ LỤC I

Bài 6: TỤ ĐIỆN

Soạn nội dung bài học vào tập theo hướng dẫn sau:

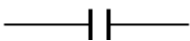
I. Tụ điện (HS tự học có HD).

1. Tụ điện là gì ?

Tụ điện là một hệ đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp Mỗi vật dẫn đó gọi là một bản của tụ điện.

Tụ điện dùng để

Tụ điện phẳng gồm hai đặt song song với nhau và ngăn cách nhau bằng một

Kí hiệu tụ điện 

2. Cách tích điện cho tụ điện

Nối hai bản của tụ điện với

Độ lớn điện tích trên mỗi bản của tụ điện khi đã tích điện gọi là điện tích của tụ điện.

II. Điện dung của tụ điện

1. Định nghĩa

Điện dung của tụ điện là đại lượng đặc trưng cho của tụ điện ở một hiệu điện thế nhất định. Nó được xác định bằng của điện tích của tụ điện và hiệu

điện thế giữa hai bản của nó. $C = \frac{Q}{U}$

HS chú thích, đơn vị các đại lượng trong công thức C, Q, U.

2. Các loại tụ điện (HS tự học có HD).

Thường lấy tên của lớp điện môi để đặt tên cho tụ điện: tụ không khí, tụ giấy, tụ mica, tụ sứ, tụ gốm, ...

Trên vỏ tụ thường ghi cặp số liệu là điện dung và hiệu điện thế giới hạn của tụ điện.

Người ta còn chế tạo tụ điện có điện dung thay đổi được gọi là tụ xoay.

3. Năng lượng của điện trường trong tụ điện (HS tự học có HD).

Năng lượng điện trường của tụ điện đã được tích điện

$$W = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} = \frac{1}{2} CU^2$$

Bài 7: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN

Soạn nội dung bài học vào tập theo hướng dẫn sau:

I. Dòng điện (HS tự học có HD)

Các em trả lời các câu hỏi sau.

1/. Dòng điện là gì?

2/. Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các hạt điện tích nào?

3/. Chiều của dòng điện được quy ước như thế nào? Chiều của dòng điện chạy qua dây dẫn kim loại cùng chiều hay ngược chiều với chiều dòng điện được quy ước?

4/. Dòng điện chạy qua các vật dẫn có thể gây ra những tác dụng nào? Đối với mỗi tác dụng hãy kể tên một số dụng cụ hoạt động dựa vào tác dụng đó của dòng điện (Ví dụ tác dụng nhiệt là bếp điện, ấm điện, ...)

5/. Đại lượng nào đặt trưng cho mức độ mạnh yếu của dòng điện và đo bằng đơn vị gì?

II. Cường độ dòng điện. Dòng điện không đổi

1. Cường độ dòng điện

Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho của dòng điện.

Nó được xác định bằng của điện lượng Δq dịch chuyển qua tiết diện thẳng

của vật dẫn trong khoảng thời gian Δt và khoảng thời gian đó.

$$I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$$

HS chú thích đơn vị, ý nghĩa các đại lượng trong biểu thức trên.

2. Dòng điện không đổi

Dòng điện không đổi là dòng điện có và không đổi theo thời gian.

Cường độ dòng điện của dòng điện không đổi: $I = \frac{q}{t}$.

3. Đơn vị của cường độ dòng điện và của điện lượng (HS tự học có HD)

Đơn vị của cường độ dòng điện trong hệ SI là ampe (A). $1A = \frac{1C}{1s}$

Đơn vị của điện lượng là culông (C). $1C = 1A.1s$

III. Nguồn điện (HS tự học có HD)

1. Điều kiện để có dòng điện

Điều kiện để có dòng điện là phải có một đặt vào hai đầu vật dẫn điện.

2. Nguồn điện

+ Nguồn điện duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nó.

+ Lực lạ bên trong nguồn điện: Là những lực mà bản chất không phải là lực điện. Tác dụng của lực lạ là tách và chuyển electron hoặc ion dương ra khỏi mỗi cực, tạo thành cực âm (thừa nhiều electron) và cực dương (thiếu hoặc thừa ít electron) do đó duy trì được hiệu điện

thế giữa hai cực của nó.

IV. Suất điện động của nguồn điện

1. Công của nguồn điện

Công của các lực lạ thực hiện làm dịch chuyển các được gọi là công của nguồn điện.

2. Suất điện động của nguồn điện

a) Định nghĩa

Suất điện động E của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho của nguồn điện và được đo bằng giữa công A của lực lạ thực hiện khi dịch chuyển điện trường và độ lớn của điện tích đó.

b) Công thức $E = \frac{A}{q}$

c) Đơn vị

Đơn vị của suất điện động trong hệ SI là

Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện của nguồn điện đó.

Suất điện động của nguồn điện có giá trị hai cực của nó khi mạch ngoài hở.

Mỗi nguồn điện có một điện trở gọi là của nguồn điện.

V. Pin vàẮc quy : (HS tự đọc)

Phụ lục II

Các câu hỏi thắc mắc của học sinh

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp:

Họ tên học sinh:.....

Học sinh ghi lại các vấn đề thắc mắc theo các mục sau và gửi đến giáo viên để được giải đáp.

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Vật lí	Mục : I.1	1. 2.
	Mục : I.2	1. 2.
	Mục : I.3	1. 2.
	Mục : II.1	1. 2.
	Mục : II.2	1. 2.
	Mục : II.3	1. 2.

PHỤ LỤC III BÀI TẬP Củng Cố

Viết cẩn thận vào tập bài tập.

Bài 6: TỤ ĐIỆN

Trắc nghiệm:

Câu 1-NB: Tụ điện là hệ thống

- A. gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.
- B. gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.
- C. gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.
- D. hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

Câu 2-NB: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về cấu tạo của tụ điện?

- A. Hai bản là hai vật dẫn
- B. Giữa hai bản có thể là chân không.
- C. Hai bản cách nhau một khoảng rất lớn
- D. Giữa hai bản có thể là điện môi

Câu 3-NB: Biểu thức nào dưới đây là biểu thức định nghĩa điện dung của tụ điện?

- A. $C = \frac{F}{q}$
- B. $C = \frac{U}{d}$
- C. $C = \frac{A_{M\infty}}{q}$
- D. $C = \frac{Q}{U}$

Câu 4-TH: Một tụ điện có điện dung $10\mu F$. Khi tụ điện có hiệu điện thế là $20V$ thì điện tích của nó là:

- A. $5.10^{-3}C$
- B. $5.10^{-7}C$
- C. $2.10^{-4}C$
- D. $2.10^{-2}C$

Câu 5-TH Một tụ điện điện dung $5\mu F$ được tích điện đến điện tích bằng $86\mu C$. Tính hiệu điện thế trên hai bản tụ:

- A. $17,2V$
- B. $27,2V$
- C. $37,2V$
- D. $47,2V$

Bài tập tự luận:

Bài 1. Trên vỏ một tụ điện ghi $50\mu F - 100V$.

- a. Hãy nêu ý nghĩa của các số đó.
- b. Tích điện cho tụ dưới hiệu điện thế $80V$. Tìm giá trị điện tích mà tụ tích được
- c. Tìm giá trị điện tích tối đa mà tụ tích được

Bài 2: Một tụ điện không khí có điện dung $10^{-9}F$ và khoảng cách giữa hai bản tụ là d . Tích điện cho tụ dưới hiệu điện thế $60V$ thì cường độ điện trường của tụ là $60000V/m$. Tính điện tích mà tụ tích được và khoảng cách giữa hai bản tụ

Bài 7: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN

Trắc nghiệm:

Câu 1-NB: Điều kiện để có dòng điện là **cần**

- A. các vật dẫn điện nối liền nhau thành một mạch kín.
- B. một hiệu điện thế.
- C. duy trì một hiệu điện thế hai đầu vật dẫn.
- D. một nguồn điện.

Câu 2-NB: Gọi I là cường độ của dòng điện không đổi, q là điện lượng tải qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong khoảng thời gian t . Ta có:

- A. $I = q^2 / t$.
- B. $I = q \cdot t$.
- C. $I = q \cdot t^2$.
- D. $I = q / t$.

Câu 3-NB: Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng

- A thực hiện công của nguồn điện.
- B. tác dụng lực của nguồn điện.
- C. tích điện cho hai cực của nó.
- D. dự trữ điện tích của nguồn điện.

Câu 4-TH: Một dòng điện không đổi, sau 2 phút có một điện lượng 24 C chuyển qua một tiết diện thẳng. Cường độ của dòng điện đó là

- A. 12 A B. $\frac{1}{12}$ A C. 0,2 A D. 48 A

Câu 5-TH: Công của lực lạ làm dịch chuyển một lượng điện tích $q = 1,5$ C trong nguồn điện từ cực âm đến cực dương của nó là 18 J. Suất điện động của nguồn điện có giá trị:

- A. 1,2 V. B. 12 V. C. 2,7 V. D. 27 V.

Bài tập tự luận:

Bài 1. Cường độ dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn là $I = 0,5$ A.

- Tính điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong 10 phút ?
- Tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong khoảng thời gian trên ? **ĐS:** 300 C; $1,875 \cdot 10^{21}$

Bài 2: Suất điện động của một nguồn điện là 12 V. Tính công của lực lạ khi dịch chuyển một lượng điện tích là 0,5 C bên trong nguồn điện từ cực âm đến cực dương của nó ?

ĐS: 6J