



TRƯỜNG THCS LÊ VĂN TÁM

MÔN: VẬT LÝ 7

**BÀI: ÔN TẬP CHƯƠNG 3
ĐIỆN HỌC**

Giáo viên: NGUYỄN THỊ BÍCH NGỌC

Tiết 26. ÔN TẬP

1

Hiểu và nắm chắc các kiến thức cơ bản về Điện học: Sự nhiễm điện. Hai loại điện tích, dòng điện, dòng điện trong kim loại, nguồn điện, chất dẫn điện, chất cách điện, sơ đồ mạch điện, chiều dòng điện, các tác dụng của dòng điện.

2

Vận dụng tổng hợp các kiến thức về điện đã học để giải quyết các vấn đề có liên quan

3

Yêu thích Vật lý, mạnh dạn phát biểu ý kiến xây dựng bài học.

MỤC TIÊU

NỘI DUNG ÔN TẬP

I LÝ THUYẾT

1 Sự nhiễm điện do cọ xát

2 Hai loại điện tích

3 Cấu tạo nguyên tử

4 Dòng điện – Chất dẫn điện, chất cách điện.

5 Sơ đồ mạch điện. Chiều dòng điện.

6 Các tác dụng của dòng điện.

II BÀI TẬP



Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

2. Dòng điện

? 1. Có thể làm cho vật nhiễm điện bằng cách nào? Vật nhiễm điện có khả năng gì ?

1. + Có thể làm nhiễm điện nhiều vật bằng cách cọ xát.
+ Vật nhiễm điện có khả năng hút các vật nhẹ khác.

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

? 2. Có mấy
loại điện
tích.

2. Dòng điện

2. Có hai
loại điện
tích: điện
tích âm (-)
và điện tích
dương (+)

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:



? *Nêu sự tương tác giữa các điện tích ?*

+ Tương tác giữa các điện tích : cùng loại thì đẩy nhau, khác loại thì hút nhau.

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

2. Dòng điện

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

? *Nêu sự tương tác giữa các vật mang điện ?*

2. Dòng điện

+ Tương tác giữa các vật mang điện : cùng tên gọi thì đẩy nhau, khác tên gọi thì hút nhau.

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

? 3. Thế nào là vật mang điện tích dương, thế nào là vật mang điện tích âm ?

2. Dòng điện

3. Một vật mang điện tích âm nếu thừa electron, mang điện tích dương nếu thiếu electron.

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

? 4. Trình bày nội dung cơ bản về cấu tạo của nguyên tử ?

2. Dòng điện

4. Nội dung cơ bản về cấu tạo của nguyên tử

- + Mọi vật xung quanh ta đều được cấu tạo từ các nguyên tử. Nguyên tử là hạt rất nhỏ. Nguyên tử gồm hạt nhân mang điện tích dương và các êlectron mang điện tích âm chuyển động quanh hạt nhân tạo thành lớp vỏ nguyên tử.
- + Tổng số điện tích âm tất cả êlectron có trị tuyệt đối bằng điện tích dương của hạt nhân . Bình thường nguyên tử trung hoà về điện.
- + Êlectron có thể di chuyển từ nguyên tử này sang nguyên tử khác, từ vật này sang vật khác.
- + Một vật nhiễm điện âm nếu nhận thêm êlectron, một vật nhiễm điện dương nếu mất bớt êlectron.

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

Khái niệm dòng điện

2. Dòng điện

? 5. Dòng điện là gì ?

5. Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

2. Dòng điện

? 6. *Nêu chiều quy ước của dòng điện?*

6. Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực âm của nguồn điện.

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

2. Dòng điện

? 7. Bản chất của dòng điện trong kim loại.

7. Bản chất của dòng điện trong kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

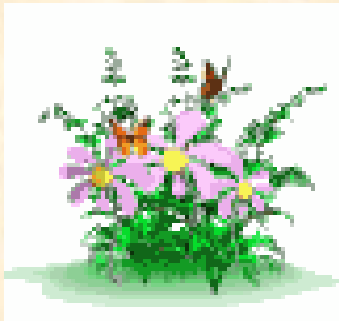
Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

2. Dòng điện



? 8. *Nêu đặc điểm của nguồn điện ?*

8. Mỗi nguồn điện đều có hai cực: Cực dương ký hiệu (+) và cực âm ký hiệu (–)

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

? Muốn đồ dùng điện hoạt động ta phải làm gì ?

+ Muốn đồ dùng điện hoạt động ta phải nối hai đầu đồ dùng đó với nguồn điện thành mạch điện kín.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

? Thế nào là mạch điện kín?.

+ Mạch điện kín là mạch điện gồm các thiết bị điện, đồ dùng điện và dây dẫn được nối liền với 2 cực của nguồn điện bằng dây dẫn.

Cách khác:
Mạch điện kín là mạch điện không có vật cách điện.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

? 9. Thế nào là chất dẫn điện, chất cách điện?

9. Chất dẫn điện là những chất cho dòng điện đi qua. Chất cách điện là những chất không cho dòng điện đi qua.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

? Thế nào là vật dẫn điện, vật cách điện

Vật dẫn điện là những vật cho dòng điện đi qua.
Vật cách điện là những vật không cho dòng điện đi qua.

Tiết 26. ÔN TẬP



I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, cách điện.

Sơ đồ mạch điện

? 10. Thế nào là sơ đồ mạch điện?

10. Sơ đồ mạch điện là hình vẽ bằng các ký hiệu quy ước để diễn tả các phần tử của mạch điện.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

Sơ đồ mạch điện

? Sơ đồ
mạch điện
có công
dụng gì?

Công dụng:
Nghiên cứu
nguyên lý làm
việc của mạch
điện hoặc của
những phần
tử trong mạch
điện.

Mô tả mạch
điện trong
thực tế, và từ
sơ đồ có thể
lắp mạch điện
tương ứng.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

Sơ đồ mạch điện.

Các tác dụng của dòng điện

? 11. Trình bày tác dụng nhiệt của dòng điện?

Tác dụng nhiệt: Dòng điện đi qua vật dẫn làm cho vật dẫn nóng lên. Nếu nóng tới nhiệt độ cao thì phát sáng.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

Sơ đồ mạch điện.

Các tác dụng của dòng điện

? *Nêu ứng dụng tác dụng nhiệt của dòng điện ?*

Ứng dụng:
* *Chế tạo ra các đồ dùng điện – nhiệt như: bàn là, nồi cơm điện, ấm đun nước ...*

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

Sơ đồ mạch điện.

Các tác dụng của dòng điện

? Trình bày
dụng tác
dụng từ của
dòng điện ?

Dòng điện đi
qua dây dẫn
cách điện
quấn quanh
lõi sắt non,
làm quay
kim nam
châm và hút
các vật bằng
sắt, thép. Ta
bảo dòng
điện có tác
dụng từ

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

? *Nêu ứng dụng tác dụng từ của dòng điện ?*

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

Sơ đồ mạch điện.

Các tác dụng của dòng điện

Ứng dụng tác dụng từ của dòng điện người ta chế tạo chuông điện, máy điện thoại, động cơ điện...

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

Sơ đồ mạch điện.

Các tác dụng của dòng điện

? Trình bày
tác dụng
hóa của
dòng điện?

Dòng điện đi
qua dung
dịch đồng
sunfat làm
phân tích
dung dịch
muối đồng,
tạo thành lớp
đồng bám
trên thỏi than
làm điện cực
âm. Ta bảo
dòng điện có
tác dụng hóa.

Tiết 26. ÔN TẬP

I. Lý thuyết:

1. Điện tích

Sự nhiễm điện

Hai loại điện tích

Cấu tạo nguyên tử

2. Dòng điện

Khái niệm dòng điện

Chiều dòng điện

Dòng điện trong kim loại

Nguồn điện

Chất dẫn điện, cách điện

Vật dẫn điện, vật cách điện

Sơ đồ mạch điện.

Các tác dụng của dòng điện

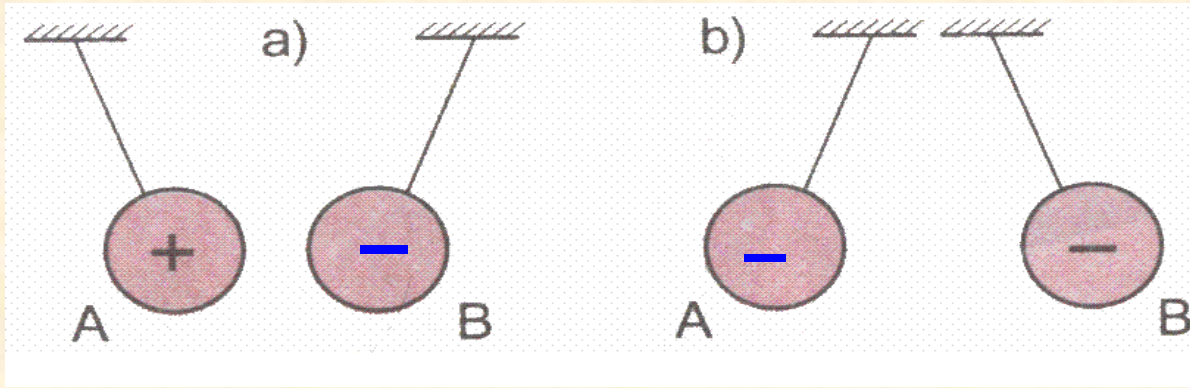
? Nêu ứng dụng tác dụng hóa của dòng điện ?

Ứng dụng tác dụng hóa của dòng điện để mạ điện, để điều chế kim loại bằng điện phân muối nóng chảy ...

I. Lý thuyết:

II. Bài tập:

1. Trong các hình sau, cả hai vật A và B đều bị nhiễm điện và được treo trên các sợi chỉ mảnh. Hãy điền dấu điện tích (+) (-) . Nêu cách tìm



Hình a: Hai vật A và B hút nhau mà vật A mang điện dương (+) nên vật B mang điện âm (-)

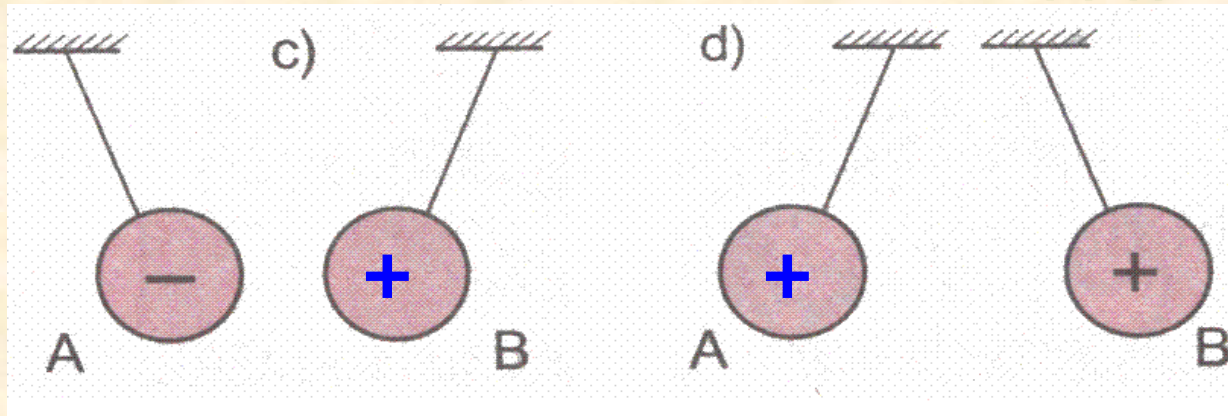
Hình b: Hai vật A và B đẩy nhau mà vật B mang điện âm (-) nên vật A mang điện dương (-)



I. Lý thuyết:

II. Bài tập:

2. Trong các hình sau, cả hai vật A và B đều bị nhiễm điện và được treo trên các sợi chỉ mảnh. Hãy điền dấu điện tích (+) (-) . Nêu cách tìm



Hình c: Hai vật A và B hút nhau vì vật A mang điện âm (-) nên vật B mang điện dương (+)

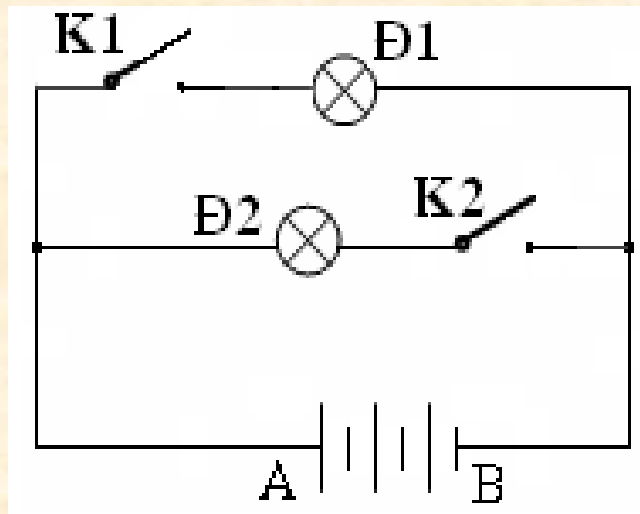
Hình d: Hai vật A và B đẩy nhau mà vật B mang điện dương (+) nên vật A mang điện âm (-)

Tiết 26. ÔN TẬP

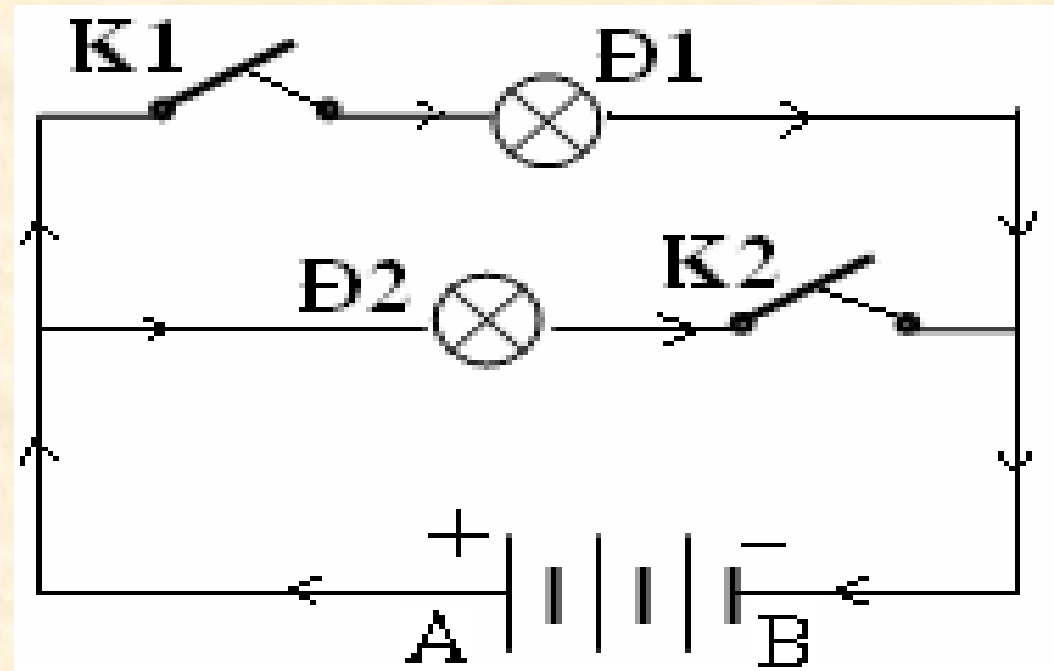
I. Lý thuyết:

II. Bài tập:

3. Cho mạch điện như hình vẽ:
Hãy vẽ chiều dòng điện khi K1 và K2 đều đóng.



K1 và K2 đều đóng: Chiều dòng điện như hình vẽ sau



I. Lý thuyết:

II. Bài tập:

4. *Chuông điện thoại hoạt động được là do :*

- a. tác dụng nhiệt của dòng điện
- b. tác dụng từ của thỏi nam châm trong chuông điện thoại.
- c. tác dụng từ của dòng điện
- d. Tác dụng hút và đẩy của các vật nhiễm điện

I. Lý thuyết:

II. Bài tập:

5. Dùng một sợi dây đồng nối liền hai cực của chiếc pin mới mua . Cực pin nóng dần lên , điều này là tác dụng nào của dòng điện?

a. tác dụng nhiệt

b. tác dụng từ

c. tác dụng hóa

d. tác dụng sinh lý

I. Lý thuyết:

II. Bài tập:

6. Thanh thủy tinh sau khi cọ xát bằng mảnh vải lụa thì có khả năng :

- a. hút được mảnh vải khô
- b. hút được mảnh ni lông.
- c. hút được mảnh len
- d. hút được thước nhựa.

I. Lý thuyết:

II. Bài tập:

7. Điện tích của hạt nhân của một nguyên tử đồng gấp 29 lần điện tích của một êlectron (Giả sử điện tích của mỗi êlectron là (-1) . Hỏi khi trung hòa điện thì nguyên tử đồng có bao nhiêu êlectron ?

- a. 29 b. 58 c . 116 d. 0

8. Thiết bị nào sau đây khi hoạt động (làm việc) không cần nguồn điện:

- a . Bàn ủi (là) điện b . Nồi cơm điện
c . Bếp dầu d . Bếp điện

Chuẩn bị cho tiết học tiếp theo

- ❖ Ôn tập toàn bộ các kiến thức đã học trong phần điện, từ đầu học kỳ 2 đến nay
- ❖ Ôn tập tốt kiến thức đã học, để tiết 27 kiểm tra viết.
- ❖ Bài tập làm thêm:
Cho mạch điện như hình vẽ .
C₁. Hãy vẽ chiều dòng điện khi các khóa đều đóng.
C₂. Trình bày nguyên lý làm việc của mạch điện.

