**NỘI DUNG TỰ ÔN TẬP- MÔN VẬT LÝ 7**

**( Hs đọc kỹ phần lý thuyết để làm các bài tập 1- 11)**

**I – LÝ THUYẾT**

**Câu 1: Có thể làm vật nhiễm điện bằng cách nào? Vật nhiễm điện có tính chất gì?**

 - Có thể làm nhiễm điện nhiều vật bằng cách cọ xát.

* Vật bị nhiễm điện có khả năng hút các vật khác và tạo ra tia lửa điện.

**Câu 2: Có mấy loại điện tích? Các vật nhiễm điện tương tác với nhau như thế nào?**

- Có hai loại điện tích là điện tích âm và điện tích dương.

- Các vật nhiễm điện cùng loại thì đẩy nhau, khác loại thì hút nhau.

**Câu 3: Nguyên tử có cấu tạo như thế nào**?

* Mọi vật đều được cấu tạo bởi các nguyên tử. Mỗi nguyên tử là hạt rất nhỏ gồm **hạt nhân mang điện tích dương** nằm ở tâm và **các êlectron mang điện tích âm** chuyển động xung quanh hạt nhân.
* Bình thường, tổng điện tích âm của electron **bằng** tổng điện tích dương của hạt nhân nên nguyên tử trung hòa về điện.

**Câu 4: Khi nào vật nhiễm điện âm, nhiễm điện dương?**

Một vật nhiễm điện âm nếu nhận thêm êlectron, nhiễm điện dương nếu mất bớt êlectron.

**tự do** dịch chuyển có hướng.

**Câu 5: Sơ đồ mạch điện, quy ước chiều dòng điện?**

- Sơ đồ mạch điện là hình vẽ sử dụng các kí hiệu qui ước để biểu diễn một mạch điện. Mạch điện được mô tả bằng sơ đồ và từ sơ đồ mạch điện có thể lắp mạch điện tương ứng.

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

**\* KÍ HIỆU MỘT SỐ BỘ PHẬN MẠCH ĐIỆN:**

- +

+ -

Nguồn điện 1 pin:

 Nguồn điện 2 pin:

K

Bóng đèn:

Dây dẫn:

Công tắc (Khóa K đóng):

K

Công tắc (Khóa K mở):

A

Ampe kế:

Vôn kế:

V

**Câu 6: Cường độ dòng điện? Đơn vị đo, dụng cụ đo?**

- Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng mức độ mạnh, yếu của dòng điện.

 Kí hiệu cường độ dòng điện là: **I**.

- Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe ( **A**) hoặc miliampe ( **mA**)

1 A = 1000 mA. 1 mA = 0,001 A.

- Dụng cụ đo là ampe kế.

**Câu 7: Hiệu điện thế, đơn vị, dụng cụ đo?**

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

 Hiệu điện thế kí hiệu là: **U**.

- Đơn vị đo hiệu điện thế là vôn.( **V)**. Ngoài ra còn đơn vị là milivôn (**mV)** hay kilôvôn (**KV)**.

1 kV = 1000 V 1 V = 1000 mV.

- Dụng cụ đo là vôn kế.

**Câu 11: Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện có ý nghĩa gì? Số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện có ý nghĩa gì? Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn cho biết gì?**

 - Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện ( pin) là giá trị của hiệu điện thế giữa hai cực của nó khi chưa mắc vào mạch.

 - Số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện ( Đèn, Tivi) cho biết hiệu điện thế định mức để dụng cụ đó hoạt động bình thường.

 - Trong mạch điện kín, hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn tạo ra dòng điện chạy qua bóng đèn đó.

 - Đối với một bóng đèn nhất định, hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn càng lớn thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn càng lớn

**Câu 12: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế của đoạn mạch mắc NỐI TIẾP.**

- **Cường độ dòng điện** ( I) tại mọi vị trí như nhau.

 I1 = I2 = I3

- **Hiệu điện thế** ( U) giữa 2 đầu đoạn mạch bằng tổng HĐT giữa 2 đầu mỗi đèn.

 U13 = U12+U23

 U12 = U – U23  U23 = U – U12

**II – BÀI TẬP**

**CÂU 1**: Cọ xát mảnh nilông bằng miếng len, cho rằng mảnh nilông bị nhiễm điện âm. khi đó vật nào trong hai vật này nhận thêm êlectrôn, vật nào mất bớt êlectrôn?

**CÂU 2**: Cọ xát thước nhựa bằng vải khô, cho rằng thước nhựa bị nhiễm điện âm. khi đó vật nào trong hai vật này nhận thêm êlectrôn, vật nào mất bớt êlectrôn?

**CÂU 3**: Tạisao vào ngày thời tiết khô ráo khi lau chùi màn hình ti vi bằng khăn bông khô thì thấy có bụi vải bám vào chúng?

**CÂU 4** : Tạisao sau khi chải tóc bằng lược nhựa, tóc bị lược nhựa hút ?

**CÂU 5**: Tạisao có hiện tượng phóng điện giữa các đám mây khi trời mưa?

**CÂU 6**: Đổi đơn vị sau

 a/ 0,175A = mA

 b/ 1250mA = A

 c/ 2,5V = mV

 d/ 1200mV = V

 e/ 20 A = mA

 f/ 50 mA = A

 g/ 2,5 KV = mV

 h/ 160 mV = V

**CÂU 7**: Cho các dụng cụ điện gồm 1 nguồn điện 2 pin, bóng đèn, 1 công tắc.

1. Vẽ sơ đồ mạch điện kín với công tắc đóng.
2. Vẽ sơ đồ mạch điện gồm những dụng cụ điện như trên và mắc thêm 1 ampe kế đo cường độ dòng điện chạy trong mạch điện
3. Vẽ sơ đồ mạch điện gồm những dụng cụ điện như câu b và mắc thêm 1 vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn.

**CÂU 8.** Cho mạch điện có sơ đồ (hình bên). Khi K đóng,

A

Đ2

K

X

X

V1

V

Đ1

+

-

Ampe kế có số chỉ là I = 0,2A; Vôn kế V có số chỉ

U = 6V (không đổi), vôn kế V1 chỉ 2,5 V.

 a, Tính cường độ dòng điện I1, I2 tương ứng chạy

qua đèn Đ1, Đ2.

 b, Tính hiệu điện thế U­2 giữa hai đầu bóng đèn Đ2.

**CÂU 9.** Cho mạch điện có sơ đồ (hình câu 8). Khi K đóng,

Ampe kế có số chỉ là I = 0,3A; Vôn kế V có số chỉ

U = 9V (không đổi), vôn kế V1 chỉ 3,5 V.

 a, Tính cường độ dòng điện I1, I2 tương ứng chạy

qua đèn Đ1, Đ2.

 b, Tính hiệu điện thế U­2 giữa hai đầu bóng đèn Đ2.

A

Đ12

K

X

X

V2

V

Đ2

+

-

..

**CÂU 10.** Cho mạch điện có sơ đồ (hình2 ). Khi K đóng,

Ampe kế có số chỉ là I = 0,4A; Vôn kế V có số chỉ

U = 8V (không đổi), vôn kế V2 chỉ 6 V.

 a, Tính cường độ dòng điện I1, I2 tương ứng chạy

qua đèn Đ1, Đ2.

 b, Tính hiệu điện thế U­1 giữa hai đầu bóng đèn Đ1.

**CÂU 11.** Cho mạch điện có sơ đồ (hình2 ). Khi K đóng,

Ampe kế có số chỉ là I = 0,5A; Vôn kế V có số chỉ

U = 15V (không đổi), vôn kế V2 chỉ 10 V.

 a, Tính cường độ dòng điện I1, I2 tương ứng chạy

qua đèn Đ1, Đ2.

 b, Tính hiệu điện thế U­1 giữa hai đầu bóng đèn Đ1.