

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VẬT LÝ HỌC KÌ 2

I. LÝ THUYẾT

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

- Ta có thể làm nhiễm điện vật bằng cách cọ xát.
- Vật nhiễm điện có khả năng hút các vật nhẹ khác và tạo ra tia lửa điện

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

- Có 2 loại điện tích: điện tích âm (-) và điện tích dương (+)
- Các vật nhiễm điện cùng loại thì đẩy nhau, khác loại thì hút nhau.

Câu 3: Khi nào vật nhiễm điện dương, nhiễm điện âm?

- Vật nhiễm điện dương khi mất bớt electron
- Vật nhiễm điện âm khi nhận thêm electron.

Câu 4: Nguồn điện là gì? Cho ví dụ?

- Nguồn điện cung cấp dòng điện để các dụng cụ điện hoạt động.
- Ví dụ: pin, acquy, máy phát điện,...

Câu 5: Thế nào là chất dẫn điện? Thế nào là chất cách điện? Cho ví dụ?

- Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua.
 - Ví dụ: sắt, vàng, nước thường dùng, ...
- Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua.
 - Ví dụ: sứ, thủy tinh, gỗ khô, nước cất, ...

Câu 6: Dòng điện là gì? Dòng điện trong kim loại là gì? Nêu quy ước chiều dòng điện?

- Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.
- Dòng điện trong kim loại là dòng các electron tự do trong kim loại dịch chuyển có hướng.
- **Quy ước:** Dòng điện có chiều từ cực dương qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực âm của nguồn điện.

Câu 7: Sơ đồ mạch điện là gì? Kí hiệu sơ đồ của một số bộ phận mạch điện.

- Sơ đồ mạch điện là hình vẽ mạch điện trong đó các bộ phận của mạch điện được thể hiện bằng các kí hiệu.
- Một số kí hiệu:

+ Bóng đèn:	+ Nguồn 1 pin:
+ Nguồn 2 pin:	+ Nguồn 3 pin:
+ Công tắc đóng:	+ Công tắc mở:
+ Dây dẫn:	

Câu 8: Dòng điện có những tác dụng nào? Cho ví dụ?

5 tác dụng của dòng điện:

- Tác dụng nhiệt. Ví dụ: bàn ủi, nồi cơm điện,...
- Tác dụng phát sáng. Ví dụ: bóng đèn,...
- Tác dụng từ. Ví dụ: chuông điện, nam châm điện,...
- Tác dụng hóa học. Ví dụ: xi mạ vàng,...
- Tác dụng sinh lí. Ví dụ: hiện tượng bị điện giật. Tuy nhiên dòng điện phù hợp có thể chữa một số bệnh.

Câu 9: Cường độ dòng điện cho biết gì? Kí hiệu, đơn vị, dụng cụ đo cường độ dòng điện?

- Cường độ dòng điện cho biết độ mạnh, yếu của dòng điện.
- Kí hiệu: **I**
- Đơn vị: **A (ampe)**
- Dụng cụ đo cường độ dòng điện là ampe kế.

Câu 10: Hiệu điện thế cho biết gì? Kí hiệu, đơn vị, dụng cụ đo hiệu điện thế?

- Nguồn điện tạo ra hiệu điện thế. Giữa 2 cực của nguồn điện có hiệu điện thế
- Kí hiệu: **U**
- Đơn vị: **V (vôn)**
- Dụng cụ đo hiệu điện thế là vôn kế.

Câu 11:

a. Ý nghĩa số vôn ghi trên nguồn điện?

- Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện là hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn khi chưa mắc vào mạch điện.

b. Ý nghĩa số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện?

- Số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện là hiệu điện thế định mức để dụng cụ đó hoạt động bình thường.

Câu 12: Cường độ dòng điện, hiệu điện thế của đoạn mạch nối tiếp?

*** Mạch nối tiếp:**

- CĐDD tại mọi vị trí là như nhau: $I = I_1 = I_2 = I_3$
- HĐT giữa 2 đầu đoạn mạch bằng tổng HĐT giữa 2 đầu mỗi đèn : $U = U_1 + U_2 + U_3$

II. BÀI TẬP

Bài 1: Vì sao vào những ngày hanh khô, khi lau chùi gương soi bằng khăn bông khô ta thấy vẫn có bụi bám trên gương?

.....

Bài 2: Vì sao có hiện tượng sét trong cơn dông?

.....

.....

Bài 3: Trong kỹ thuật sơn hiện đại. Người ta dùng phương pháp sơn tĩnh điện (làm cho bột sơn nhiễm điện dương và bề mặt vật cần sơn nhiễm điện âm). Phương pháp này có ưu điểm gì? Vì sao?

.....

.....

Bài 4: Vì sao dây dẫn điện có lõi bằng đồng, mà vỏ bằng nhựa?

.....

.....

.....

Bài 5: Vật A nhiễm điện âm, vật A hút vật B, vật B đẩy vật C, vật C đẩy vật D, vật D hút vật E.

a. Hỏi vật B, C, D, E nhiễm điện gì? Dựa vào đâu để biết?

.....

.....

.....

b. Nếu đưa vật A lại gần vật E hiện tượng gì xảy ra? Vì sao?

.....

Bài 6: Nhiều người dùng điện đánh bắt cá ở ao hồ. Theo em điều này có nên không? Vì sao?

.....

.....

.....

Bài 7: Để mạ bạc một chiếc vòng đeo tay. Ta phải nhúng chiếc vòng vào dung dịch gì? Nối chiếc vòng với cực nào của nguồn điện? Vì sao?

.....

.....

Bài 8: Hãy cho biết các thiết bị sau hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện: cầu chì, bóng đèn, bếp điện, máy xung điện, lò nướng, chuông điện, loa điện.

.....

.....

.....

.....

Bài 9: Trên một tủ lạnh có ghi 220V-1200W. Số 220V cho ta biết điều gì?

.....

.....

Bài 10: Trên pin có ghi 9V. Số đó cho ta biết gì?

.....

Bài 11: Đổi đơn vị:

a/ 520 mA = A

f/ 2700V = kV

b/ 38 mA = A

g/ 0,4V= mV

c/ 0.375A = mA

h/ 45mV =V

d/ 208 mA =..... A

i/ 16kV =V

e/ 2,5 V = mV

j/ 250 mV=V

Bài 12: Mạch điện gồm có nguồn điện 2 Pin (mỗi Pin 3V), 1 bóng đèn, 1 công tắc đóng.

- Hãy vẽ sơ đồ mạch điện này và xác định chiều dòng điện trong mạch?
- Trên bóng đèn có ghi 6V. Con số này có ý nghĩa gì?
- Khi đóng công tắc thì đèn có sáng không?

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 13: Mạch điện gồm: nguồn điện 1 pin, 1 đèn bóng đèn ghi 3V, công tắc, đèn sáng.

- Vẽ sơ đồ mạch điện. Xác định chiều dòng điện?
- Trên Pin có ghi 3V cho biết điều gì?

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 14: Mạch điện gồm bóng đèn có ghi 6V, pin có ghi 4,5V, công tắc đóng.

- Vẽ sơ đồ mạch điện? Vẽ chiều dòng điện?
- Đóng công tắc, đèn có hoạt động bình thường không? Nếu không thì để đèn hoạt động bình thường cần phải thay pin có giá trị bằng bao nhiêu?

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 15: Mạch điện gồm: nguồn điện 1pin, 1 bóng đèn, 1 công tắc mở và một số dây dẫn.

- Vẽ sơ đồ mạch điện. Vẽ chiều dòng điện?
- Khi đóng công tắc đèn không sáng. Nêu 2 trong số các nguyên nhân làm đèn không sáng và cách khắc phục

.....

.....

.....

.....

.....