

ĐỀ CƯƠNG VẬT LÝ HK2 NĂM HỌC 2021-2022

LÝ THUYẾT

Câu 1: a/ Nhiều vật có thể nhiễm điện bằng cách nào?

- Nhiều vật có thể nhiễm điện bằng cách cọ xát b/ **Vật bị nhiễm điện có khả năng gì ?**
- Vật bị nhiễm điện (vật mang điện tích) có khả năng hút các vật nhỏ, nhẹ khác hoặc có khả năng tạo ra tia lửa điện

Câu 2: a/ Có mấy loại điện tích? Kể tên?

- Có 2 loại điện tích: điện tích dương (+) và điện tích âm (-) b/ **Hãy nêu lực tương tác giữa các vật mang điện tích cùng loại và khác loại**
- Các vật mang điện tích cùng loại thì đẩy nhau , các vật mang điện tích khác loại thì hút nhau.

Câu 3:a/ Nêu sơ lược cấu tạo nguyên tử?

Nguyên tử gồm một hạt nhân mang điện tích dương và các electron mang điện tích âm chuyển động xung quanh hạt nhân b/ **Một vật nhiễm điện âm khi nào? Một vật nhiễm điện dương khi nào?**

- *Một vật nhiễm điện âm:* nếu nhận thêm electron
- *Một vật nhiễm điện dương:* nếu mất bớt electron c/ **Khi nào nguyên tử trung hoà về điện và vật không nhiễm điện?**

Nguyên tử trung hoà về điện và vật không nhiễm điện: khi tổng điện tích âm của các electron có độ lớn bằng tổng điện tích dương của hạt nhân d/ **Electron có thể dịch chuyển từ đâu sang đâu?**

Electron có thể dịch chuyển: Từ nguyên tử này sang nguyên tử khác, từ vật này sang vật khác

Câu 4: a/ Nguồn điện là gì?

Nguồn điện là một thiết bị có khả năng cung cấp dòng điện để các dụng cụ điện hoạt động.

b/ Mỗi nguồn điện có mấy cực?

- Có 2 cực : cực dương (+) và cực âm (-)

c/ Kể tên các nguồn điện trong thực tế cuộc sống mà em biết

Pin, acquy, pin năng lượng mặt trời, máy phát điện, ổ điện.....

d/ Mạch điện là gì?

Mạch điện là 1 hệ thống gồm nguồn điện và các thiết bị tiêu thụ điện, dây dẫn, công tắc nối với nhau.

Câu 5: a/ Thế nào là chất dẫn điện? Kể tên các vật liệu thường dùng làm chất dẫn điện

- *Chất dẫn điện* là chất cho dòng điện đi qua

VD: bạc, đồng, vàng, nhôm, sắt, thủy ngân, than chì, dung dịch axit, dung dịch bazơ, dung dịch muối, nước sinh hoạt,....

b/ Thế nào là chất cách điện? Kể tên các vật liệu thường dùng làm chất cách điện?

- *Chất cách điện*: là chất không cho dòng điện đi qua.
- Ví dụ: thủy tinh, sứ, chất dẻo, nhựa, cao su, nước nguyên chất, không khí, gỗ khô...

Câu 6: a/ Dòng điện là gì?

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

b/ Hãy nêu quy ước chiều dòng điện?

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

c/ Sơ đồ mạch điện là gì?

Sơ đồ mạch điện là hình vẽ mạch điện trong đó các bộ phận của mạch điện được thể hiện bằng các kí hiệu

Câu 7: a/ Dòng điện trong kim loại là gì?

- Dòng điện trong kim loại là dòng các electron tự do dịch chuyển có hướng **b/ Hãy cho biết chiều dịch chuyển có hướng của các electron tự do trong kim loại?**
- Chiều dịch chuyển có hướng của **các electron tự do** trong kim loại: từ cực âm sang cực dương của nguồn điện.

Câu 8: Hãy kể tên các tác dụng của dòng điện mà em đã học? Mỗi tác dụng cho một vài ứng dụng

1. Tác dụng nhiệt

Ứng dụng: lò sưởi, máy sấy tóc, bếp điện, mỏ hàn, bàn là, nồi cơm điện...

2. Tác dụng phát sáng

Ứng dụng: các loại đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, đèn Led, bóng đèn bút thử điện...

3. Tác dụng từ

Ứng dụng: chuông điện, máy phát điện, nam châm điện, máy bơm nước, quạt điện...

4. Tác dụng hoá học

Ứng dụng: phương pháp mạ điện (mạ vàng, mạ bạc...), tinh luyện kim loại, nạp bình acquy...

5. Tác dụng sinh lý

Ứng dụng: châm cứu điện, phương pháp xung điện trị liệu, phương pháp sốc điện... **Câu**

9: a/ Cường độ dòng điện là gì? Nêu kí hiệu và đơn vị của cường độ dòng điện?

- Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho mức độ mạnh, yếu của dòng điện.
- Kí hiệu: I
- Đơn vị: ampe (A). Ngoài ra còn có: miliampe (mA)

$$1A=1000mA$$

$$\text{và} \quad 1mA=0,001A$$

b/ Ampe kế là gì? Ampe kế là dụng cụ dùng để đo cường độ dòng điện **c/ Cách mắc Ampe kế?**

Mắc ampe kế nối tiếp với vật cần đo, sao cho chốt (+) của ampe kế được nối với cực (+) của nguồn điện và chốt (-) của ampe kế được mắc về phía cực (-) của nguồn điện Câu 10: a/ Hiệu điện thế? Nêu kí hiệu và đơn vị của hiệu điện thế?

- Hiệu điện thế: Nguồn điện tạo ra giữa 2 cực của nó một hiệu điện thế.
- Kí hiệu: U
- Đơn vị: vôn (V). Ngoài ra còn có : kilôvôn (kV) và milivôn (mV)
- $1\text{kV} = 1000\text{ V}$; $1\text{V} = 0,001\text{ kV}$
- $1\text{V} = 1000\text{ mV}$; $1\text{ mV} = 0,001\text{V}$ **b/ Vôn kế là gì?**

Vôn kế là dụng cụ dùng để đo hiệu điện thế **c/**

Cách mắc vôn kế?

Mắc vôn kế song song với vật cần đo, sao cho chốt (+) của vôn kế nối với cực (+) của nguồn điện và chốt (-) của vôn kế được mắc về phía cực (-) của nguồn điện Câu 11: a/ Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho ta biết điều gì?

- Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho ta biết giá trị hiệu điện thế giữa 2 cực của nó 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 cho ta biết hiệu điện thế định mức để dụng cụ điện đó hoạt động bình thường

CÂU HỎI ĐỊNH TÍNH

Câu 1: Đổi các đơn vị sau:

- a) $1,25\text{ A} = \dots\dots\dots\text{ mA}$ b) $380\text{ V} = \dots\dots\dots\text{ kV}$
- c) $200\text{ mA} = \dots\dots\dots\text{ A}$ d) $500\text{k V} = \dots\dots\dots\text{ V}$
- e) $1,735\text{ A} = \dots\dots\dots\text{ mA}$ f) $220\text{ V} = \dots\dots\dots\text{ kV}$

Câu 2: a) Hãy sắp xếp các giá trị cường độ dòng điện sau theo thứ tự từ bé đến lớn:

5,5 A 100 mA 0,15 A 5600 mA

a. Hãy sắp xếp các giá trị hiệu điện thế sau theo thứ tự từ lớn đến bé:

16 V 3700 mV 3,8 V 16500 mV

Câu 3: a) Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết gì? Trên một pin có ghi 2,5 V có ý nghĩa gì?

b) Số vôn ghi trên dụng cụ dùng điện cho biết gì ? Trên một bóng đèn có ghi 12 V có ý nghĩa gì?

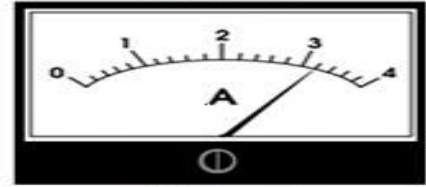
c) Trên bóng đèn có ghi 9 V, để sử dụng có thể mắc đèn này vào hiệu điện thế 12V được không? Vì sao?

Câu 4: Hình bên là hai dụng cụ đo điện. Em hãy quan sát hình và thực hiện các yêu cầu sau:

- Gọi tên mỗi dụng cụ đo và cho biết dụng cụ ấy dùng để đo đại lượng nào?
- Xác định giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của mỗi dụng cụ đo.
- Đọc giá trị đo được ứng với từng vị trí của kim chỉ thị.
- Đổi đơn vị của giá trị đo được ở câu c ra **mV** và **mA**.



Hình 1



Hình 2

Câu 5: Quan sát mạch điện ở hình bên và thực hiện các yêu cầu sau:

- Vẽ sơ đồ mạch điện và chiều dòng điện chạy qua mạch.
- Vẽ lại sơ đồ mạch điện có mắc thêm ampe kế vào mạch để đo cường độ dòng điện qua mạch. Đánh dấu các chốt (+), (-) của Ampe kế.
- Mắc thêm Vôn kế V_1 vào hai điểm A, B để đo hiệu điện thế đèn 1. Mắc thêm Vôn kế V vào hai điểm D, E giữa hai cực nguồn điện.
- Khi khóa K mở, số chỉ Ampe kế và các Vôn kế trong mạch là bao nhiêu?

