**TRƯỜNG THCS TÙNG THIỆN VƯƠNG**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 7**

**Tuần 35:** từ ngày 17/05/2021 đến 22/05/2021

**Chủ đề:**

**TỔNG KẾT CHƯƠNG 2: ĐIỆN HỌC**

1. **MỤC TIÊU:**

I.Mục tiêu :

 1.Kiến thức:

 - Trả lời được các câu hỏi tự kiểm tra nêu trong bài.

 - Vận dụng kiến thức và kĩ năng đó chiếm lĩnh được để giải thích và giải các bài tập phần vận dụng.

 2. Kĩ năng: Hệ thống được kiến thức thu thập về Điện học để giải thích các hiện

 tượng

 - Hệ thống hoá được các bài tập về Điện học.

1. **LÍ THUYẾT:**

**CHỦ ĐỀ 1: SỰ NHIỄM ĐIỆN DO CỌ XÁT – HAI LOẠI ĐIỆN TÍCH.**

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

- Vật bị nhiễm điện ( vật mang điện tích ) có khả năng hút vật khác.

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

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

- Người ta quy ước gọi điện tích của thanh thủy tinh khi cọ xát với lụa là điện tích dương ( + ) ; Điện tích của thanh nhựa sẫm màu vào vải khô là điện tích âm ( - ).

**\* Sơ lược về cấu tạo nguyên tử :**

- Ở tâm mỗi nguyên tử có một hạt nhân mang điện tích dương.

- Xung quanh hạt nhân có các electron mang điện tích âm chuyển động xung quanh tạo thành lớp vỏ nguyên tử.

- Tổng điện tích âm của các Electron có trị số tuyệt đối bằng điện tích dương của hạt nhân.Do đó, bình thường nguyên tử trung hòa về điện.

- Electron có thể dịch chuyển từ nguyên tử này sang nguyên tử khác, từ vật này sang vật khác.

Một vật nhiễm điện Âm nếu nhận thêm electron ( thừa electron ); nhiễm điện dương nếu mất bớt electron ( thiếu electron ).

**CHỦ ĐỀ 2: CHẤT DẪN ĐIỆN, CHẤT CÁCH ĐIỆN – DÒNG ĐIỆN TRONG KIM LOẠI.**

**1. Dòng điện – Nguồn điện.**

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

- Mỗi nguồn điện đều có hai cực : cực dương ( + ) và cực âm ( - ).

- Dòng điện chạy trong mạch điện kín bao gồm các thiết bị điện được nối liền với hai cực của nguồn điện bằng dây dẫn.

**2. Chất dẫn điện và chất cách điện :**

- Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua.Chất dẫn điện gọi là vật liệu dẫn điện khi được dùng để làm các vật hay các bộ phận dẫn điện.

- Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua.Chất cách điện gọi là vật liệu cách điện khi được dùng để làm các vật hay các bộ phận cách điện.

**Lưu ý :**

- Kim loại dẫn điện tốt vì trong kim loại có sẵn Electron tự do.

- Các dung dịch Axit, kiềm, muối, nước thường dùng là những chất dẫn điện.

- Ở điều kiện thường không khí là chất cách điện.trong điều kiện đặc biệt thì không khí có thể dẫn điện.

**3. Dòng điện trong kim loại – Sơ đồ mạch điện – Chiều dòng điện.**

- Trong kim loại có các Electron thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong kim loại.Chúng được gọi là các Electron tự do.Phần còn lại của nguyên tử dao động xung quanh những vị trí cố định.

**CHỦ ĐỀ 3: CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN.**

**1. Tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện :**

- Dòng điện đi qua một vật dẫn thông thường đều làm cho vật dẫn nóng lên ( dòng điện gây ra tác dụng nhiệt ). Nếu vật dẫn nóng lên tới nhiệt độ cao thì phát sáng.

- Trong bóng đèn của bút thử điện có chứa khí Neon. Dòng điện chạy qua chất khí trong bóng đèn của bút thử điện làm chất khí này phát sáng trong khi bóng đèn này nóng lên hầu như không đáng kể.

- Đèn Điôt phát quang ( Đèn LED ) chỉ cho dòng điện đi qua theo một chiều nhất định và khi đó đèn sáng.

Ứng dụng:

· Dựa vào tác dụng nhiệt của dòng điện để chế tạo : Bàn là, bếp điện, lò nướng, lò sưởi …..

· Bóng đèn dây tóc khi có dòng điện chạy qua vừa gây ra tác dụng nhiệt vừa gây ra tác dụng phát sáng ( với ưu điểm giá thành rẻ ) được dùng khá phổ biến ở những vùng nông thôn ( dùng để thắp sáng ).

Đèn Điốt phát quang ( rẻ, bền, ít tốn điện năng ) được dùng làm đèn báo ở nhiều dụng cụ và thiết bị điện như : Tivi, máy tính, ổn áp, nồi cơm điện, điện thoại di động …..

· Đèn ống ( với ưu điểm ít tiêu tốn điện năng ) được dùng rộng rải trong đời sống hằng ngày.

**2. Tác dụng từ :**

- Cuộn dây quấn quanh lõi sắt non có dòng điện chạy qua là nam châm điện.

- Nam châm điện có tính chất từ và nó có khả năng làm quay kim nam châm và hút các vật bằng sắt, thép.Ta nói dòng điện có tác dụng từ.

Ứng dụng :

\* Nam châm điện được ứng dụng trong điện thoại, chuông điện, cần cẩu điện ….

**3. Tác dụng cơ :**

- Dòng điện chạy qua động cơ điện làm quay động cơ.

Ứng dụng :

\* Chế tạo động cơ điện dùng trong : quạt điện, máy bơm nước, máy xay …

**4. Tác dụng hóa học :**

- Khi cho dòng điện chạy qua dung dịch muối đồng thì nó tách đồng ra khỏi dung dịch, tạo thành lớp đồng bám trên thỏi than nối với cực âm.Ta nói dòng điện có tác dụng hóa học..

Ứng dụng :

\* Trong mạ điện ( mạ vàng, mạ bạc, mạ đồng …) tinh chế kim loại, nạp điện cho acquy ….

**5. Tác dụng sinh lý :**

- Dòng điện chạy qua cơ thể người sẽ làm các cơ co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở và thần kinh bị tê liệt.Ta nói dòng điện có tác dụng sinh lý

\*Ứng dụng :

\* Dùng trong châm cứu điện, chạy điện ….

**CHỦ ĐỀ 4: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN – HIỆU ĐIỆN THẾ**

**1. Cường độ dòng điện :**

- Dòng điện càng mạnh thì cường độ dòng điện càng lớn

- Cường độ dòng điện kí hiệu bằng chữ I

- Đơn vị cường độ dòng điện là ampe, kí hiệu là A.

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

- Dụng cụ để đo cường độ dòng điện là ampe kế.

\* Cách nhận biết ampe kế : Trên ampe kế có ghi chữ A ( thì số đo cường độ dòng điện tính theo đơn vị A.) ; hoặc ghi chữ mA ( thì số đo cường độ dòng điện tính theo đơn vị mA.)

\* Lưu ý khi sử dụng ampe kế :

+ Chọn ampe kế có giới hạn đo ( GHĐ ) và độ chia nhỏ nhất ( ĐCNN ) phù hợp với giá trị cần đo.

+ Ampe kế được mắc nối tiếp vào mạch điện cần đo cường độ dòng điện, sao cho chốt dương ( + ) của ampe kế được mắc về phía cực dương của nguồn điện, chốt âm ( - ) của ampe kế được mắc về phía cực âm của nguồn điện.

1. **BÀI TẬP**

**Câu 1:** Nhiều vật sau khi cọ xát có khả năng

A. đẩy các vật khác

B. hút các vật khác

C. vừa hút vừa đẩy các vật khác

D. không hút, không đẩy các vật khác

**Câu 2:** Có thể làm nhiễm điện cho một vật bằng cách

A. Cọ xát vật

B. Nhúng vật vào nước đá

C. Cho chạm vào nam châm

D. Nung nóng vật

Câu 3:Những ngày hanh khô, khi chải tóc khô bằng lược nhựa thì nhiều sợi tóc bị lược nhựa hút kéo thẳng ra vì:

A. lược nhựa chuyển động thẳng kéo sợi tóc thẳng ra.

B. các sợi tóc trơn hơn và bị cuốn thẳng ra.

C. tóc đang rối, bị chải thì thẳng ra.

D. khi cọ xát với tóc lược nhựa bị nhiễm điện nên nó hút và kéo làm cho sợi tóc thẳng ra.

Câu 4: Vào những ngày như thế nào thì các thí nghiệm về sự nhiễm điện do cọ xát thực hiện dễ thành công?

A. Trời nắng

B. Hanh khô, rất ít hơi nước trong không khí.

C. Gió mạnh.

D. Không mưa, không nắng.

**Câu 5:**Trong các thí nghiệm về sự nhiễm điện do cọ xát, vai trò (tác dụng) của các vụn giấy, quả cầu nhựa xốp, bút thử điện là:

A. xác định xem các vụn giấy, quả cầu nhựa xốp có bị hút hoặc đẩy không.

B. xác định xem bóng đèn bút thử điện có sáng lên hay không.

C. những vật ″thử″, qua biểu hiện của chúng mà ta xác định được một vật có nhiễm điện hay không.

D. tạo ra hiện tượng hút hoặc đẩy, sáng hay không sáng.

**\* Hướng dẫn học, làm, và nộp bài trên Cổng công nghệ thông tin của trường:**

1. Học sinh nghiên cứu bài học và truy cập vào link **“Google form”** để trả lời câu hỏi **Trước 17giờ ngày 22/05/2021**

**Lưu ý: HS khi nộp bài ghi rõ HỌ TÊN để Thầy nhận biết vì tài khoản google nhiều bạn không hiển thị đúng tên.**

1. Khi cần trao đổi với Thầy về nội dung kiến thức đã học, các em có thể liên lạc qua các kênh như Zalo, email.
2. **Hướng dẫn làm bài học Google form:**

- Truy cập đường dẫn sau : <https://forms.gle/aQ7A79JSqKQvPNZg8>

- Đăng nhập bằng tài khoản google (Gmail). Nếu chưa có tài khoản google thì có thể lên Youtube hướng dẫn tạo tài khoản google.

- Thực hiện trả lời các bài tập trong **“Google form”** mà GV đã tạo sẵn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Giáo viên** | **Zalo-di động** | **Mail** |
| Thầy Thụy | 0926036083 | [hhbaothuy@gmail.com](mailto:hhbaothuy@gmail.com) |
| Cô Thảo | 0976140082 | thanhthao12081985@gmail.com |