**GIÁO ÁN VẬT LÝ 7**

**Tuần 19**

**Ngày sạn 12/01/2021**

**Ngày dạy 14/01/2021**

**Chương III: ĐIỆN HỌC**

**Tiết : 19**

**BÀI 17: SỰ NHIỄM ĐIỆN DO CỌ XÁT**.

**I.Mục tiêu:**

**1. Kiến thức.**

- Mô tả được một vài hiện tượng chứng tỏ vật bị nhiễm điện do cọ xát.

- Nêu được hai biểu hiện của các vật đã nhiễm điện.

**2. Kỹ năng.**

- Vận dụng giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan tới sự nhiễm điện do cọ xát.

**3. Thái độ.**

- Có tinh thần hợp tác, tích cực, chủ động trong học tập.

**II.Chuẩn bị:**

* GV: SGK, giáo án, SBT.
* Hs: Xem trước bài.

**III. Tổ chức hoạt động lên lớp**

**1. Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ :**

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HỌAT ĐỘNG CỦA HS** |
| **I. VẬT NHIỄM ĐIỆN**.  **1.Thí nghiệm 1**  ***Kết luận 1:*** Nhiều vật sau khi bị cọ xát có khả năng hút các vật khác.  ***Kết luận 2:*** Nhiều vật khi bị cọ xát có khả năng làm sáng bóng đèn.  **II.VẬN DỤNG**  - C1: Lược và tóc cọ xát lược và tóc đều nhiễm điện lược nhựa hút kéo tóc thẳng ra.  - C2: Khi thổi, luồng gió làm bụi bay.  -Cánh quạt quay cọ xát với không khí cánh quạt bị nhiễm điệncánh quạt hút các hạt bụi ở gần nó. Mép quạt cọ xát nhiều nên nhiễm điện nhiều nhất mép quạt hút bụi mạnh nhất, bụi bám nhiều nhất.  - C3: Gương, kính, màn hình ti vi cọ xát với khăn lau khônhiễm điện vì thế chúng hút bụi vải ở gần. | **Hoạt động 1:**  Gọi hs mô tả hiện tượng trong ảnh đầu chương III và nêu thêm các hiện tượng khác.  Hiện tượng xảy ra ngoài tự nhiên là hiện tượng chớp, sấm sét và đó là hiện tượng nhiễm điện do cọ xát.  **Hoạt động 2: Làm thí nghiệm 1: Phát hiện nhiều vật bị cọ xát có tính chất mới:**  - Yêu cầu HS đọc TN 1, nêu các dụng cụ TN và các bước tiến hành TN.  - Cọ xát các vật (cọ mạnh nhiều lần theo một chiều) sao đó đưa lại gần các vật cần kiểm tra để phát hiện hiện tượng xảy ra .  -GV hướng dẫn HS đưa ra kết luận đúng ghi vở.  **Hoạt động 3: Phát hiện vật bị cọ xát bị nhiễm điện có khả năng làm sáng bóng đèn của bút thử điện**  -Tại sao nhiều vật sau khi cọ xát lại có thể hút các vật khác?  - Các vật bị cọ xát có khả năng hút các vật khác hoặc có thể làm sáng bóng đèn của bút thử điện. Các vật đó được gọi là các vật nhiễm điện hay các vật mang điện tích.  **Hoạt động 4:** Vận dụng  -Yêu cầu HS làm các câu hỏi C1, C2, C3 sau đó thảo luận chung cả lớp. GV chốt lại câu trả lời đúng. | - Mô tả hiện tượng trong ảnh đầu chương III và nêu thêm các hiện tượng khác.  - Đọc TN 1 trong SGK, nêu được dụng cụ và cách tiến hành TN.  -Tham gia chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong kết luận.  ***Kết luận 1:*** Nhiều vật sau khi bị cọ xát có khả năng hút các vật khác.  - Nêu phương án trả lời và cách làm TN kiểm tra.  - Chú ý theo dõi và rút ra ết luận.  -Hoàn thành kết luận 2, thảo luận trên lớp, ghi kết luận đúng vào vở.  ***Kết luận 2:*** Nhiều vật khi bị cọ xát có khả năng làm sáng bóng đèn.  - C1: Lược và tóc cọ xát lược và tóc đều nhiễm điện lược nhựa hút kéo tóc thẳng ra.  - C2: Khi thổi, luồng gió làm bụi bay.  -Cánh quạt quay cọ xát với không khí cánh quạt bị nhiễm điệncánh quạt hút các hạt bụi ở gần nó. Mép quạt cọ xát nhiều nên nhiễm điện nhiều nhất mép quạt hút bụi mạnh nhất, bụi bám nhiều nhất.  - C3: Gương, kính, màn hình ti vi cọ xát với khăn lau khônhiễm điện vì thế chúng hút bụi vải ở gần. |

**4.Củng cố** :

- Có thể làm cho một vật nhiễm điện bằng cách nào?

- Vật nhiễm điện có tính chất gì?

**5. Dặn dò:**

- Làm bài tập 17.1, 17.2, 17.3 ( SBT-tr.18).

- Nhận xét lớp.

**Tuần 20**

Ngày soạn: 15/01/2021

Ngày dạy : 26/01/2021

**Tiết : 20 Bài 18: HAI LOẠI ĐIỆN TÍCH**

**I.Mục tiêu:**

**1. Kiến thức.**

- Nêu được dấu hiệu về tác dụng lực chứng tỏ có hai loại điện tích và nêu được đó là hai loại điện tích gì.

- Nêu được sơ lược về cấu tạo nguyên tử.

**2. Kỹ năng.**

- Hình thành kỹ năng rút ra kết luận.

**3. Thái độ.**

- Có tinh thần hợp tác, tích cực, chủ động trong học tập.

**II. Chuẩn bị:**

* GV: SGK, giáo án, SBT.
* Hs: Xem trước bài.

**III. Tổ chức hoạt động lên lớp**

**1. Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ :**

- Ta nhiễm điện cho vật bằng cách nào?

- Vật bị nhiễm điện có khả năng gì?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HỌAT ĐỘNG CỦA HS** |
| **I. Hai loại điện tích.**  1. Thí nghiệm 1.  \* nhận xét 1.  -Hai vật giống nhau được cọ xát như nhau thì mang điện tích cùng loại và khi đặt gần nhau thì chúng đẩy nhau.  **2. Thí nghiệm 2**.  \* Nhận xét 2.  - Thanh nhựa sẫm màu và thanh thủy tinh khi cọ xát thì chúng hút nhau do chúng mang điện tích khác loại.  \* Kết luận:  Có hai loại điện tích. Các vật mang điện tích cùng loại thì đẩy nhau, mạng điện tích khác loại thì hút nhau.  - C1: Mảnh vải mang điện tích dương. Vì hai vật nhiễm điện lại hút nhau thì mang điện tích khác loại. Do đó thanh nhựa sẫm màu cọ xát vào vải khô mang điện tích âm, mảnh vải mang điện tích dương.  **II. Sơ lược về cấu tạo nguyên tử.**  - Mọi vật quanh ta đều câu tạo từ các nguyên tử. Mõi nguyên tử là nhữ hạt rất nhỏ.  - Ở tâm mõi nguyên tử có hạt nhân mang điện tích dương.  - Xung quanh hạt nhân có các electron mang điện tích âm chuyển động tọa thành lớp vỏ của 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.  **III. Vận dụng.**  - C2: Trước khi cọ xát trong mõi vật đều có điện tích dương và điện tích âm. Điện tích dương thì ở tâm hạt nhân, điện tích âm thì thì chuyển động quanh hạt nhân.  - C3: Trước khi cọ xát các vật không hút các vụn giấy nhỏ vì các vật chưa bị nhiễm điện, các điện tích dương và âm trung hòa về điện.  - C4: Thước nhựa nhận thêm electron nên nhiễm điện âm. Mảnh vải khô mất bớt e nên nhiễm điện dương. | **\*HĐ1 :** **Tổ Chức Tình Huống Học Tập.**  - Một vật nhiễm điện ( mang điện tích) có khả năng hút các vật khác. Nếu hai vật đều bị nhiễnm điện thì chúng hút nhau hay đẩy nhau?  **\* HĐ 2: Tạo ra hai vật nhiễm điện cùng loại và tìm hiểu lực tác dụng giữa chúng?**  - Gọi hs dọc thí nghiệm 1.  - GV giảng giải cho học sinh hiểu nội dung thí nghiệm.  - Yêu cầu học sinh rút ra nhận xét.  **\* HĐ 3: Thí nghiệm 2**  **tạo ra hai vật nhiễm điện khác loại và tìm hiểu lực tác dụng giữa chúng?**  - Gọi hs dọc thí nghiệm 2.  - Yêu cầu hs đọc và làm kết luận?  - Người ta quy ước gọi điện tích của thanhthủy tinh cọ xát vào lụa là điện tích dương (+); điện tích của thanh nhựa sẫm màu cọ xát vào vải kkhô là điện tích (-).  - Yêu cầu hs đọc và làm C1?  **\* HĐ 4:** **Tìm hiểu sơ lược về cấu tạo nguyên tử.**  - Các vật nhiễm điện là các vật mang điện tích vậy các điện tích này do đâu mà có các kiến thức sau nay sẽ giúp các em trả lời câu hỏi trên.    - Thông báo nguyên tử có kích thước rất nhỏ .  - Nêu sơ lược về cấu tạo nguyện tử.  **\* HĐ 5**: **Vận dụng.**  - Yêu cầu hs đọc và trả lời C2, C3, C4? | -Dự đóan  - Đọc thí nghiệm 1.  - Lắng nghe.  - Rút ra nhận xét.  -Hai vật giống nhau được cọ xát như nhau thì mang điện tích cùng loại và khi đặt gần nhau thì chúng đẩy nhau.  - Đọc thí nghiệm 2.  - Thanh nhựa sẫm màu và thanh thủy tinh khi cọ xát thì chúng hút nhau do chúng mang điện tích khác loại.  - Nhận xét.  \* Kết luận:  Có hai loại điện tích. Các vật mang điện tích cùng loại thì đẩy nhau, mạng điện tích khác loại thì hút nhau.  - C1: Mảnh vải mang điện tích dương. Vì hai vật nhiễm điện lại hút nhau thì mang điện tích khác loại. Do đó thanh nhựa sẫm màu cọ xát vào vải khô mang điện tích âm, mảnh vải mang điện tích dương.  - Suy nghỉ.  - Ghi nhận.  - Mọi vật quanh ta đều câu tạo từ các nguyên tử. Mõi nguyên tử là nhữ hạt rất nhỏ.  - Ở tâm mõi nguyên tử có hạt nhân mang điện tích dương.  - Xung quanh hạt nhân có các electron mang điện tích âm chuyển động tọa thành lớp vỏ của 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.  - C2: Trước khi cọ xát trong mõi vật đều có điện tích dương và điện tích âm. Điện tích dương thì ở tâm hạt nhân, điện tích âm thì thì chuyển động quanh hạt nhân.  - C3: Trước khi cọ xát các vật không hút các vụn giấy nhỏ vì các vật chưa bị nhiễm điện, các điện tích dương và âm trung hòa về điện.  - C4: Thước nhựa nhận thêm electron nên nhiễm điện âm. Mảnh vải khô mất bớt e nên nhiễm điện dương. |

**4.Củng cố** :

- Có mấy loại điện tích?

- Các vật nhiễm điện cùng loại thì thế nào?

- Các vật nhiễm điện khác loại thì thế nào?

- Nêu sơ lược về cấu tạo nguyên tử?

- Khi nào thì vật mang điện tích dương, mang điện tích âm?

**5. Dặn dò:**

- Về nhà lại bài, làm bài tập SBT, xem trước bài 19.

- Nhận xét lớp.

**Tuần 21**

**Ngày soạn 22-01-2021**

**Ngày dạy 28/01/2021**

Tiết 21: Bài 19: DÒNG ĐIỆN – NGUỒN ĐIỆN

**I/ MỤC TIÊU:**

**1- Kiến thức:**

- Mô tả một thí nghiệm tạo ra dòng điện, nhận biết có dòng điện (bóng điện sáng, quạt điện quay...) và nêu được dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.

- Nêu được tác dụng chung của nguồn điện là tạo ra dòng điện.

**2- Kĩ năng**:

Mắc được mạch điện kín gồm pin, bóng đèn, công tắc và dây nối.

**3- Thái độ**:

Tính tích cực, hứng thú và hợp tác trong học tập.

**II/ CHUẨN BỊ**:

* GV: SGK, giáo án, SBT.
* Hs: Xem trước bài.

**III/ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1- Ổn định lớp:**

**2- Kiểm tra bài cũ:**

**3- Bài mới**:

*Giới thiệu bài:*

Các em đã biết vật trung hoà về điện thì giá trị tuyệt đối của điện tích âm bằng điện tích dương, vật không nhiễm điện. Còn vật nhiễm điện âm nhận thêm êlectrôn, vật nhiễm điện dương mất bớt êlectrôn. Để biết khi đặt bóng đèn bút thử điện vào vật nhiễm điện thì các điện tích và bóng đèn như thế nào?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1: Tìm hiểu sự tương tự giữa dòng điện và dòng nước** | | **I/ Dòng điện:**  - C1: a) Điện tích của mảnh phim nhựa tương tự như nước trong bình.  b) Điện tích dịch chuyển từ mảnh phim nhựa qua bóng đèn đến tay ta tương tự như nước chảy từ bình A xuống bình B.  - C2: Dùng vải cọ xát vào mảnh nhựa.  **Kết luận:**  Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng. |
| - Các em đọc phần mở đầu bài. Cho biết khi nào đèn điện sáng, quạt điện quay?  \* Để biết dòng điện là gì?  - Để hiểu về dòng điện các em tìm hiểu sự tương tự giữa dòng điện và dòng nước ở hình 19.1.  **?** Cho biết cái gì tương tự với nhau?  - Các em làm C1: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống các câu được các câu gì?  - Các em trả lời C2  **?:** Các em hoàn thành nhận xét.  - Vậy dòng điện là gì?  **?** Khi có dòng điện chạy qua đèn điện và quạt điện thì chúng như thế nào? | - Khi có dòng điện chạy qua chúng.  - Điện tích trên mảnh phim nhựa tương tự nước trong bình.  Điện tích dịch chuyển qua bút đến tay tương tự nước chảy từ bình A qua vòi đến bình B.  Hs trả lời  - Bóng đèn bút thử điện sáng khi các điện tích dịch chuyển qua nó.  - Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.  - Đèn điện sáng, quạt điện quay. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu nguồn điện thường dùng và cách mắc mạch điện** | | **II/ Nguồn điện:**  **1- Các nguồn điện thường dùng:**  - C3: Ac quy, pin tròn, pin tiểu, pin vuông. Chỗ dấu – là cực âm, dấu + là cực dương.  - Nguồn điện có khả năng cung cấp dòng điện để các dụng cụ điện hoạt động.  - Mỗi nguồn điện đều có hai cực: Cực dương (kí hiệu dấu +), cực âm (kí hiệu dấu -).  **2- Mạch điện có nguồn điện:**  - Mạch điện gồm các thiết bị điện như bóng đèn, công tắc nối với hai cực của nguồn điện bằng dây điện. |
| \* Các em đã biết về đèn điện. Muốn làm cho đèn sáng lên ta phải làm gì?  \* Để biết nguồn điện là gì?  - Các em đọc phần 1 và làm C3.  ? Dùng nguồn điện để làm gì?  **?** Trên mỗi nguồn điện có các cực gì?  \* Để biết cách mắc mạch điện có nguồn điện để đèn sáng lâu ta phải làm như thế nào?  - Các em đọc phần 2.  ? Em thấy hình 19.3 có các bộ phận gì? | - Đọc bài và làm C3.  - Nguồn điện có khả năng cung cấp dòng điện để các dụng cụ điện hoạt động.  - Cực dương (kí hiệu dấu +), cực âm (kí hiệu dấu -).  - Đọc bài.  - Có nguồn điện pin, bóng đèn, công tắc, dây nối.    - Ghi bài. |
| **Hoạt động 3: Vận dụng** | | **III/ Vận dụng:**  - C4: Đèn điện sáng khi có dòng điện chạy qua. Quạt điện quay khi có dòng điện chạy qua.  Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.  - C5: Đèn pin, máy tính, đồng hồ điện tử, đài, bộ điều khiển từ xa ti vi...  - C6: Ấn đầu đi na mô vào bánh xe và quay bánh xe thì đèn sáng. |
| - Y/c HS trả lời C4  - Trả lời C5:  - Gọi hs làm C6  HS khác nhận xét, bổ sung. | HS trả lời |

4. Củng cố:

- Dòng điện là gì?

- Nguồn điện có tác dụng gì?

- Muốn cho dòng điện chạy trong mạch điện thì mạch điện phải có điều kiện gì?

5. Dặn dò:

- Về học thuộc bài.

- Làm bài tập: 19.1.2.3 SBT.

- Đọc và soạn bài mới

Tuần 22

Ngày soạn 29-01-2021

Ngày dạy 04/02/2021

**TIẾT 22: Bài 20: CHẤT DẪN ĐIỆN VÀ CHẤT CÁCH ĐIỆN. DÒNG ĐIỆN TRONG KIM LOẠI**

**I/ MỤC TIÊU:**

**1- Kiến thức:**

- Nhận biết được chất dẫn điện và chất cách điện qua thí nghiệm.

- Kể tên một số vật (hoặc vật liệu) dẫn điện và cách điện thường dùng.

- Nêu được dòng điện trong kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng.

**2- Kĩ năng**:

Thu thập, xử lí thông tin, lắp ráp và làm thí nghiệm.

**3- Thái độ**:

Tính trung thực, cẩn thận, hợp tác trong học tập.

**II/ CHUẨN BỊ**:

* GV: SGK, giáo án, SBT.
* Hs: Xem trước bài.

**III/ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1- Ổn định lớp:**

**2- Kiểm tra bài cũ:**

**3- Bài mới**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1: Tìm hiểu chất dẫn điện và chất cách điện** | | | **I/ Chất dẫn điện và chất cách điện:**  - Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua.  - Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua.  - C1: Bộ phận dẫn điện: dây tóc, dây trục, lõi dây.  Bộ phận cách điện: trụ thuỷ tinh, thuỷ tinh đen, vỏ dây.  **Thí nghiệm:** (SGK)  - C2: Ba vật liệu dẫn điện: đồng, nhôm, thép.  Ba vật liệu cách điện: nhựa, sứ, cao su.  - C3: Công tắc điện để hở ở giữa là không khí cách điện nên đèn không sáng. |
| \* Để biết bộ phận dẫn điện và cách điện là gì?  - Các em đọc phần I.  **?:** Cho biết chất dẫn điện là gì? Chất cách điện là gì?  - Trả lời C1: Hãy quan sát(sờ) hình 20.1 và cho biết các bộ phận dẫn điện là gì? Các bộ phận cách điện là gì?  \* Để biết cách xác định vật dẫn điện và vật cách điện như thế nào? Ta xét thí nghiệm sau.  - H(K): Các em đọc thí nghiệm và cho biết làm thí nghiệm như thế nào?  ? Khi kẹp vật vào đèn sáng thì vật đó là vật gì? Khi kẹp vật vào đèn không sáng thì vật đó gọi là vật gì?  - Trả lời C2: Hãy kể tên ba vật liệu thường được dùng để làm vật dẫn điện và ba vật liệu thường được dùng để làm vật cách điện?  - Trả lời C3 | | HS trả lời  Làm C1  - Lắp mạch điện như hình 20.2.  Chập hai mỏ kẹp cho đèn sáng.  Kẹp hai mỏ kẹp vào hai đầu vật cần xác định, quan sát(sờ) bóng đèn và ghi kết quả.  - Đèn sáng là vật dẫn điện. Đèn không sáng là vật cách điện.  Vật dẫn điện đồng, nhôm...  Vật cách điện: dây nhựa...  HS trả lời |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu dòng điện trong kim loại** | | | **II/ Dòng điện trong kim loại?**  **1- Êlectrôn tự do trong kim loại:**  - C4. Hạt nhân mang điện tích dương, các êlectrôn mang điện tích âm.  Trong kim loại các êlectrôn thoát ra khỏi nguyên tử chuyển động tự do gọi là các êlectrôn tự do.  - C5.  Kí hiệu vòng tròn nhỏ có dấu – là biểu diễn êlectrôn tự do.  Kí hiệu vòng tròn lớn có dấu + biểu diễn phần còn lại của nguyên tử. Chúng mang điện tích dương, vì mất bớt êlectrôn.  **2- Dòng điện trong kim loại:**  - C6. Các êlectrôn tự do bị cực âm của pin đẩy, bị cực dương của pin hút. Đánh dấu mũi tên cho mỗi êlectrôn tự do chỉ chiều dịch chuyển có hướng của chúng.  - Dòng điện trong kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng. |
| \* Đồng, nhôm, thép ... là kim loại. Để biết dòng điện trong kim loại như thế nào?  \* Trong kim loại cũng có các êlectrôn. Để biết các êlectrôn đó như thế nào?  - Các em đọc phần a và trả lời C4: Trong nguyên tử hạt nào mang điện tích dương, hạt nào mang điện tích âm?  - Trả lời C5: Hãy nhận biết trong mô hình hình 20.3.  Kí hiệu nào biểu diễn các êlectrôn tự do?  Kí hiệu nào biểu diễn phần còn lại của nguyên tử. Chúng mang điện tích gì? Vì sao?  \* Còn dòng điện trong kim loại là gì?  - Các em đọc phần 2 và trả lời C6: Hãy cho biết các êlectrôn tự do bị cực nào của pin đẩy, bị cực nào của pin hút.  Hãy vẽ thêm mũi tên cho mỗi êlectrôn tự do này để chỉ chiều dịch chuyển có hướng của chúng.  - Các em hoàn thành kết luận .  **?** Vậy dòng điện trong kim loại là gì? | | - C4. Trong kim loại các êlectrôn thoát ra khỏi nguyên tử chuyển động tự do gọi là các êlectrôn tự do.  - C5. HS trả lời  - C6 HS trả lời |
| **Hoạt động 3: Vận dụng** | | | **III/ Vận dụng:**  - Làm C7: B. Một đoạn ruột bút chì.  - Làm C8: Vật liệu sử dụng nhiều nhất là nhựa.  - C9: C. Một đoạn dây nhựa. |
| - Trả lời C7  - Trả lời C8  - Trả lời C9:  \* ***BT giành cho hs K,G:***  **BT 20.3 trang 44 SBT**  **GV** nhận xét chốt lại vấn đề. | | - Làm C7  - Làm C8  - C9: C. Một đoạn dây nhựa.  **HS** đứng tại chổ giải thích. |

4. Củng cố :

- Thế nào là chất dẫn điện, chất cách điện?

- Thế nào là êlectrôn tự do?

- Dòng điện trong kim loại là gì?

5. Dặn dò :

- Về học thuộc bài.

- Đọc phần có thể em chưa biết.

- Đọc trước bài 21: Sơ đồ mạch điện – chiều dòng điện.

**TUẦN 23**

**Ngày soạn: 15/02/2021**

**Ngày dạy: 18/02/2021**

**Tiết 23:Bài 21: SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN – CHIỀU DÒNG ĐIỆN**

**I/ MỤC TIÊU:**

**1- Kiến thức:**

- Vẽ đúng sơ đồ của một mạch điện thực (hoặc ảnh chụp) loại đơn giản.

- Mắc đúng một mạch điện đơn giản theo sơ đồ đã cho.

- Biểu diễn đúng mũi tên chiều dòng điện chạy trong sơ đồ mạch điện cũng như chỉ đúng chiều dòng điện chạy trong mạch điện thực.

**2- Kĩ năng**:

Xử lí thông tin, thu thập thông tin, lắp ráp và làm thí nghiệm.

**3- Thái độ**:

Tích cực và hợp tác trong học tập.

**II/ CHUẨN BỊ**:

* GV: SGK, giáo án, SBT.
* Hs: Xem trước bài.

**III/ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1- Ổn định lớp:**

**2- Kiểm tra bài cũ**:

|  |
| --- |
| - Thế nào là chất dẫn điện, chất cách điện? |
| - Thế nào là các êlectrôn tự do? Dòng điện trong kim loại là gì? |

**3- Bài mới**:  *Giới thiệu bài:*

Các em đã biết về mạch điện như mạch điện H.19.3 gồm có 1 bóng đèn, 1 công tắc, 1 nguồn điện, 3 dây điện. Để biết cách vẽ một mạch điện như thế nào? Các em được tìm hiểu ở bài hôm nay.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1: Tìm hiểu các kí hiệu và sử dụng kí hiệu để vẽ sơ đồ mạch điện. Mắc mạch điện theo sơ đồ.** | | **I/ Sơ đồ mạch điện:**  **1- Kí hiệu của một số bộ phận mạch điện:**  - Nguồn điện (pin, acquy) kí hiệu là:  + -  - Hai nguồn điện mắc nối tiếp (bộ pin, bộ acquy) :  +\_\_\_\_ \_\_-    - Bóng đèn:  \_\_\_ `  - Dây dẫn :  - Công tắc đóng:  - Công tắc mở:  - Dùng các kí hiệu các bộ phận của mạch điện để vẽ sơ đồ mạch điện.  - Dùng sơ đồ mạch điện để mô tả đơn giản các mạch điện và mắc (lắp) một mạch điện.  **2- Sơ đồ mạch điện:**  - C1: Sơ đồ mạch điện H.19.3  + - |
| \* Để biết sơ đồ mạch điện là gì? Ta xét phần I.  \* Ta xét phần 1.  **?:** Các em đọc phần 1. Nêu các bộ phận mạch điện có trong bảng?  - Các bộ phận đó được kí hiệu là gì, các em xem bảng ghi các bộ phận và vẽ kí hiệu cho các bộ phận đó vào vở.  - Các em có thể ghi và vẽ như thế này (treo bảng đã ghi và vẽ trước)  ? Dùng các kí hiệu các bộ phận của mạch điện để làm gì?  ? Dùng sơ đồ mạch điện để làm gì?  - Ở các bài sau các em thường dựa vào sơ đồ mạch điện để lắp mạch điện khi làm thí nghiệm. Trong đời sống dùng sơ đồ mạch điện để mắc mạch điện trường học, nhà ở ...  \* Để biết dựa vào các kí hiệu vẽ sơ đồ mạch điện và mắc mạch điện như thế nào? Ta sang phần 2.  - Các em làm C1: Sử dụng các kí hiệu trên đây, hãy vẽ sơ đồ mạch điện H.19.3 theo đúng vị trí các bộ phận mạch điện như trên hình này?  - Dựa vào các kí hiệu trong sơ đồ này các em vẽ một sơ đồ mạch điện khác bằng cách thay đổi vị trí các kí hiệ | Nguồn điện (pin, acquy), hai nguồn điện mắc nồi tiếp (bộ pin, bộ acquy), bóng đèn, dây dẫn, công tắc gồm có công tắc đóng và công tắc mở.  - Xem bảng ghi các bộ phận và vẽ các kí hiệu vào vở.  - Dùng để vẽ sơ đồ mạch điện.  - Dùng sơ đồ mạch điện để mô tả đơn giản các mạch điện và mắc (lắp) một mạch điện.  HS nêu cách vẽ và vẽ |
| **Hoạt động 2: Xác định chiều dòng điện trong mạch điện thực và biểu diễn chiều dòng điện theo qui ước.** | | **II/ Chiều dòng điện**:  - **Qui ước:** Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện  - C4: Chiều qui ước của dòng điện ngược chiều với chiều dịch chuyển có hướng của các êlectrôn tự do. |
| \* Để biết dòng điện chạy trong mạch điện có chiều như thế nào? Ta sang phần II.  ? Cho biết chiều dòng điện được qui ước như thế nào?  - Dòng điện cung cấp bỡi pin  hay acquy có chiều không đổi gọi là dòng điện một chiều.  - Các em làm câu C4: Xem H.20.4 và so sánh chiều qui ước của dòng điện với chiều dịch chuyển có hướng của các êlectrôn tự do trong dây dẫn kim loại.  - Y/c hs làm C5 | HS trả lời.  - Biểu diễn chiều dòng điện vào sơ đồ mạch điện H21.1 b, c, d.  Làm C4.  HS làm. |
| **Hoạt động 3: Vận dụng.** | | **III/ Vận dụng:**  - C6:  a) Nguồn điện của đèn pin gồm 2 chiếc pin. Kí hiệu của hai nguồn điện mắc nối tiếp tương ứng với nguồn điện này. Cực dương được mắc về phía đầu của đèn pin.  b)  - +  BT 21.1 |
| \* Ta sang phần vận dụng  - Các em đọc và làm C6:  - Cho HS trả lời câu a và vẽ sơ đồ câu b.  ***\*BT giành cho HS K,G***  BT 21.1 trang 48 SBT  GV treo bảng phụ bài tập 21.1 và gọi hs lên bảng làm. | HS tiến hành làm .  HS làm.  Hs khác nhận xét , bổ sung. |

4. Củng cố:

- Dùng các kí hiệu các bộ phận của mạch điện để làm gì?

- Dùng sơ đồ mạch điện để làm gì?

- Chiều dòng điện trong mạch điện được qui ước như thế nào?

5. Dặn dò:

- Về học thuộc bài.

- Làm BT:21.1, 21.2, 21.3.

- Vẽ sơ đồ mạch điện để thí nghiệm H.22.1 vào vở BT.

- Đọc phần có thể em chưa biết.

**Tuần 24**

**Ngày soạn 20/02/2021**

**Ngày dạy: 25/02/2021**

**Tiết : 24**

**Bài 22**: **TÁC DỤNG NHIỆT VÀ TÁC DỤNG PHÁT SÁNG**

**CỦA DÒNG ĐIỆN**

**I.Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**

- Nêu được dòng điện có tác dụng nhiệt và biểu hiện của tác dụng này.

Lấy được ví dụ cụ thể về tác dụng nhiệt của dòng điện.

- Nêu được tác dụng phát sáng của dòng điện.

- Nêu được ứng dụng của tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện trong thực tế.

**.2. Kỹ năng.**

- Mắc được mạch điện đơn giản.

**3. Thái độ.**

- Có tinh thần hợp tác , chủ động trong học tập

**II. Chuẩn bị:**

* GV: SGK, giáo án, SBT.
* Hs: Xem trước bài.

**III. Tổ chức hoạt động lên lớp**

**1. Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ :**

- Hãy vẽ sơ đồ mạch điện đèn pin, dùng mũi tên kí hiệu chiều dòng điện chạyn trong mạch điện.

- Nêu qui ước chiều dòng điện?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HỌAT ĐỘNG CỦA HS** |
| **I. Tác dụng nhiệt:**  C1: Dụng cụ đốt nóng bằng điện : Bóng đèn, dây tóc, bếp điện, nồi cơm điện…  C2: a. Bóng đèn nóng lên có thể xác nhận qua cảm giác tay hoặc sử dụng nhiệt kế để kiểm tra.  b. Dây tóc của bóng đèn đốt nóng mạnh và phát sáng.  c. Dây tóc của bóng đèn làm bằng vônframđể không bị nóng chảy, nhiệt độ nóng chảy của vôfram là 33700 C.  C3: TN hình 22.2.  a. Các mảnh giấy bị cháy đứt và rơi xuống.  b. Dòng điện làm dây sắt AB nóng lên nên các mảnh giấy bị cháy đứt.  **\* Kết luận:**  - Khi có dòng điện chạy qua, các vật dẫn bị nóng lên.  - Dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn làm dây tóc nóng tới nhiệt độ cao và phát sáng.  C4: Khi đó cầu chì nóng tới nhiệt độ nóng chảy và bị đứt. Mạch điện bị hở (bị ngắt mạch) tránh hư hại và tổ that có thể xảy ra.  **I**  **I. Tác dụng phát sáng của dòng điện.**  **1. Bóng đèn bút thử điện.**  C5: Hai đầu dây trong bóng đèn của bút thử điện tách rời nhau.  C6: Đèn của bút thử điện sáng do chất khí ở giữa hai đầu dây bên trong đèn phát sáng.  **\* Kết luận:**  Dòng điện chạy qua chất khí trong bóng đèn cũa bút thử điện làm chất khí này phát sáng.  2. Đèn điốt phát quang.  ( đèn LED)  C7:Đèn điốt phát quang sáng khi bản kim loại nhỏ bên trong đèn được nối với cực dương của pin và bản kim loại to được nối với cực âm của pin.  \* Kết luận.  Đèn điốt phát quang chỉ cho dòng điện đi qua theo một chiều nhất định và khi đó đèn sáng.  **III. Vận dụng.**  C8: E.  C9: Nối bản kim loại nhỏ của đèn LED với cực A của nguồn điện và đóng công tắc K. Nếu đèn LED sáng thì cực A là cực dương, đèn không sáng thì cực A là cực âm. | **\*HĐ1 :** **Tổ Chức Tình Huống Học Tập.**  - Khi có dòng điện chạy trong mạch điện ta có nhìn thấy các điện tích hay không?  - Vậy căn cứ vào đâu ta có thể biết có dòng điện chạy trong mạch điện?  - Để biết có dòng điện chạy trong mạch hay khong ta căn cứ vào tác dụng của dòng điện. Bài học hôm nay ta lần lược tìm hiểu các tác dụng đó.  **\* HĐ 2**: **Tìm hiểu tác dụng nhiệt của dòng điện.**  - Yêu cầu hs đọc và trả lời C1:  - Yêu cầu hs đọc C2?  - Dây tóc bóng đèn nóng lên khi có dòng điện chạy qua. Vậy khi có dòng điện chạy qua dây sắt có nóng lên hay không?  - Yêu cầu hs đọc C3?  - Tiến hành TN như hình 22.2 . Yêu cầu hs trả lời C3?  - Gọi hs trả lời C3?  - Qua TN yêu cầu hs rút ra kết luận.  - Gọi hs khác nhận xét bổ sung.  - Khẳng định kết luận.  - Yêu cầu hs dựa vào bảng nhiệt nóng chảy của một số chất, kết quả TN1, kết lậun để trà lời C4?  Gọi hs khác nhận xét bổ sung.  - Như vậy dòng điện đi qua mọi vật dẫb thông thường đều làm cho vật dẫn nóng lên. Nếu vật dẫn nóng tới nhiệt độ cao thì phát sáng. Dòng điện có tác dụng phát sáng.  **\* HĐ3:** **Tìm hiểu tác dụng phát sáng của dòng điện.**  - Yêu cầu trả lời C5?  - Gọi hs đọc và trả lời C6,  - Gọi hs khác nhận xét, bổ sung.  - Chính xác câu trả lời.  - Yêu cầu hs điền từ vào kết luận.  - Gọi hs khác nhận xét.  - Khẳng định lại kết luận.  - Mắc đèn LED vào mạch điện, đảo ngược 2 đầu đèn, yêu cầu hs trả lời C7?  - Khẳng định câu trả lời đúng.  - Yêu cầu hs rút ra kết luận.  - Gọi hs khác nhận xét, bổ sung.  - Khẳng định lại ý đúng.  **\* HĐ 4:** **Vận dụng.**  - Lần lượt gọi hs đọc và trả lời C8, C9?  - Gọi hs khác nhận xét, bổ sung.  - Hòan chỉnh câu trả lời C8,C9. | - Khi có dòng điện chạy trong mạch điện ta không thấy các điện tích chuyển động.  - Thấy đèn sáng, quạt quay. Có dòng điện chạy trong mạch điện.  - Nghe giảng xác định vấn đề cần nghiên cứu.  - Đọc và trả lời C1.  C1: Dụng cụ đốt nóng bằng điện : Bóng đèn, dây tóc, bếp điện, nồi cơm điện…  - Đọc C2.  C2: a. Bóng đèn nóng lên có thể xác nhận qua cảm giác tay hoặc sử dụng nhiệt kế để kiểm tra.  b. Dây tóc của bóng đèn đốt nóng mạnh và phát sáng.  c. Dây tóc của bóng đèn làm bằng vônframđể không bị nóng chảy, nhiệt độ nóng chảy của. vôfram là 33700 C.  - Nhận xét.  - Ghi nhận.  - Suy nghĩ.  - Đọc C3.  C3: TN hình 22.2.  a. Các mảnh giấy bị cháy đứt và rơi xuống.  b. Dòng điện làm dây sắt AB nóng lên nên các mảnh giấy bị cháy đứt.  - \* Kết luận:  - Khi có dòng điện chạy qua, các vật dẫn bị nóng lên.  - Dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn làm dây tóc nóng tới nhiệt độ cao và phát sáng.  - Nhận xét bổ sung.  - Ghi kết luận.  - C4: Khi đó cầu chì nóng tới nhiệt độ nóng chảy và bị đứt. Mạch điện bị hở (bị ngắt mạch) tránh hư hại và tổ that có thể xảy ra.  - Nhận xét bổ sung.  - Ghi bài.  C5: Hai đầu dây trong bóng đèn của bút thử điện tách rời nhau.  - C6: Đèn của bút thử điện sáng do chất khí ở giữa hai đầu dây bên trong đèn phát sáng.  - Nhận xét, bổ sung.  - Ghi bài.  -Dòng điện chạy qua chất khí trong bóng đèn cũa bút thử điện làm chất khí này phát sáng.  - Ghi kết luận.  C7:Đèn điốt phát quang sáng khi bản kim loại nhỏ bên trong đèn được nối với cực dương của pin và bản kim loại to được nối với cực âm của pin.  - Ghi bài.  \* Kết luận.  Đèn điốt phát quang chỉ cho dòng điện đi qua theo một chiều nhất định và khi đó đèn sáng.  - Nhận xét, bổ sung.  - Ghi bài.  Trả lời C8, C9 |

**4.Củng cố** :

- Hãy nêu các tác dụng của dòng điện?

**5. Dặn dò:**

- Về nhà lại bài, làm bài tập SBT, xem trước bài 23.

- Nhận xét lớp.

**Tuần 25**

**Ngày soạn: 26/02/2021**

**Ngày dạy: 04/03/2021**

**Tiết 25: Bài 23**:**TÁC DỤNG TỪ, TÁC DỤNG HÓA HỌC**

**VÀ TÁC DỤNG SINH LÍ CỦA DÒNG ĐIỆN**

**I.Mục tiêu:**

**1. Kiến thức.**

- Nêu được biểu hiện của tác dụng từ của dòng điện.

- Nêu được ví dụ cụ thể về tác dụng từ của dòng điện.

- Nêu được biểu hiện tác dụng hóa học của dòng điện.

- Nêu được biểu hiện tác dụng sinh lí của dòng điện.

**2. Kỹ năng.**

- Giari thích được các hiện tượng.

**3. Thái độ.**

- Có tinh thần hợp tác trong học tập.

**II. Chuẩn bị:**

* GV: SGK, giáo án, SBT.
* Hs: Xem trước bài.

**III. Tổ chức hoạt động lên lớp**

**1. Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ :**

- Hãy nêu kết luận các tác dụng của dòng điện?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HỌAT ĐỘNG CỦA HS** |
| **I. Tác dụng từ của nam châm.**  - C1: a. KHi công tắc đóng cuộn dây hút đinh sắt. Khi công tắc ngắc các đinh sắt rơi ra.  b. Một cực của nam châm bị hút cùn cực kia bị đẩy.  **\* Kết luận.**  1. cuộn dây dẫn quấn quanh lõi sắt non khi có dòng điện chạy qua là nam châm điện.  2. nam châm điện có tính chất từ vì nó có khả năng làm quay kim nam châm và hút các vật bằng sắt hoặc thép.  **II. Tác dụng hóa học.**  - C5: Dung dịch muối đồng sunphát là chất dẫn điện.  - C6: Sau TN thỏi than nối với cực âm của nguồn điện được phủ lớp đồng màu đỏ.  **\* Kết luận:** Dòng điện đi qua dung dịch muối đồng làm cho thỏi than nối với cực âm được phủ lớp đồng màu đỏ.  **III. Tác dụng sinh lí.**  - Dòng điện đi qua cơ thể người làm hệ thần kinh bị tê liệt, ngạt thở.  **IV. Vận dụng.**  - C7: c.  - C8: d. | **\*HĐ1 :**  **Tìm hiểu nam châm điện.**  - Yêu cầu hs đọc thông tin và nhớ lại tính chất từ của nam châm đã học ở lớp 5.  - Nam châm có tính chất gì?  - Tại sao người ta lại sơn màu cho nam châm?  - Khi các nam châm lại gần nhau các cực của nam châm tương tác với nau như thế nào?  - Gọi hs trả lời C1 a,b?  - Gọi hs nhận xét.  - Thống nhất.  - Thông báo cấu tạo nam châm điện yêu cầu hs hòan thành kết luận.  - Gọi hs điền từ vào kết luận.  - Gọi hs khác nhận xét.  - Nhận xét khẳng định kết luận.  **\*HĐ 2: Tìm hiểu tác dụng hóa học của dòng điện.**  - Giới thiệu các dụng cụ TN hình 23.3 cho hs.  - Mô tả màu sắc ban đầu của thỏi than nối với cực âm của nguồn điện.  - yêu cầu hs trả lời C5,C6?  - Gọi hs trả lời C5,C6?  - Gọi hs khác nhận xét.  - Khẳng định.  - Gọi hs hòan thành kết luận.  - Khẳng định kết luận.  **\* HĐ 3: Tìn hiểu tác dụng sinh lí của dòng điện.**  - Nếu sơ ý có thể bị điện giật chết người. Điện giật là gì?  - Gọi hs đọc thông tin mục III.  - Dòng điện đi qua cơ thể có lợi hay có hại?  - Khẳng định tác dụng sinh lí của dòng điện.  - Lưu ý hs không được tự mình chạm vào mạng điện dân dụng và các thiết bị điện nếu chưa biết rõ cách sử dụng.  **\* HĐ 4: Vận dụng.**  - Lần lược nêu các câu hỏi C7,C8. Gọi hs trả lời.  - Gọi hs khác nhận xét.  - Chính xác câu trả lời. | - Đọc thông tin và nhớ lại tính chất từ của nam châm đã học ở lớp 5.  - Tính chất từ.  - Để phân biệt các cực của nam châm.  - Dẩy nhau hoặc hút nhau.  - trả lời C1?  C1: a. Khi công tắc đóng cuộn dây hút đinh sắt. Khi công tắc ngắc các đinh sắt rơi ra.  b. Một cực của nam châm bị hút cùn cực kia bị đẩy.  - Nhận xét.  - Ghi nhận.  - Nghe giảng.  - **\* Kết luận.**  1. cuộn dây dẫn quấn quanh lõi sắt non khi có dòng điện chạy qua là nam châm điện.  2. nam châm điện có tính chất từ vì nó có khả năng làm quay kim nam châm và hút các vật bằng sắt hoặc thép.  - Nhận xét.  - Ghi nhận.  - Nghe giới thiệu.  - trả lời.  C5: Dung dịch muối đồng sun phát là chất dẫn điện.  - C6: Sau TN thỏi than nối với cực âm của nguồn điện được phủ lớp đồng màu đỏ.  - Nhận xét.  - Nghe khẳng định.  - Kết luận: Dòng điện đi qua dung dịch muối đồng làm cho thỏi than nối với cực âm được phủ lớp đồng màu đỏ.  - Dòng điện đi qua cơ thể người làm hệ thần kinh bị tê liệt, ngạt thở.  - Đọc thông tin III.  - Dòng điện đi qua cơ thể làm ngạt thở tim ngừng đập.  - Ghi bài.  - C7: c.  - C8: d. |

**4.Củng cố** :

- Dòng điện có những tác dụng gì? Tác dụng từ la 2gì?

- Hãy nêu tác dụng sinh lí của dòng điện?

- Yêu cầu hs đọc có thể em chưa biết.

**5. Dặn dò** - Về nhà xem lại bài, làm bài tập SBT.

Tuần 26

**Ngày soạn: 05/03/2021**

**Ngày dạy: 11/03/2021**

**Tiết : 24**

**ÔN TẬP**

**I.Mục tiêu:**

**1. Kiến thức.**

- Ôn lại một số kiến thức đã học, hệ thống các kiến thức đã học.

**2. Kỹ năng.**

- Rèn luyện kỹ năng giải thích các hiện tượng, giải thích các bài tập.

**3. Thái độ.**

- Có tinh thần hợp tác, chủ động trong học tập..

**II. Chuẩn bị:**

**1. Giáo viên :**

- Các câu hỏi liên quan đến điện học.

2. Học sinh: - Xem lại các bài đã học.

**III. Tổ chức hoạt động lên lớp**

**1. Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ :**

- Hãy nêu kết luận các tác dụng của dòng điện? Nguyên tắc họat động của chuông điện?

- Dòng điện có tác dụng hóa học,tác dụng sinh lý như thế nào?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HỌAT ĐỘNG CỦA HS** |
| **1. Sự nhiễm điện do cọ xát.**  - Có thể nhiễm điện nhiểu vật bằng cách cọ xát.  - Vật bị nhiễm điện hay vật mang điện tích có thể hút các vật khác.  **2. Hai loại điện tích.**  - Có 2 loại điện tích.  - Vật nhiễm điện cùng loại thì đẩy nhau, khác loại thì hút nhau.  - Vật mất bớt e nhiễm điện dương, vật nhận thêm e nhiễm điện âm.  **3. Chất dẫn điện, chất cách điện dòng điện trong kim loại.**  - Chất cho dòng điện chạy qua.  - Chất không cho dòng điện chạy qua.  - Là dòng các e dịch chuyển có hướng.  - Là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.  **4 . Sơ đồ mạch điện, chiều dòng điện.**  - Chiều từ cực âm qua dây dẫn, các dụng cụ điện đến cực âm của nguồn điện.  **5. Tác dụng của dòng điện.**  - Tác dụng nhiệt, phát sáng, từ, hóa học, sinh lí.  - Dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn làm dây tóc bóng đèn nóng lên tới nhiệt độ cao và phát sáng.  - Trình bày nguyên tắn hoạt động của chuôn điện.  - Dòng điện qua cơ thể gây ngạt thở, tim ngừng đập….gây chết người. Mặt khác ứng dụng để chữa bệnh. | **\* HĐ 1: Ôn tâp những kiến thức sự nhiễm điện do cọ xát.**  - Có thể nhiễm điện cho vật bằng cách nào?  - Vật như thế nào là vật mang điện?  - Gọi hs giải thích C1, C2, C3 phần vận dụng trang 49.  - Giải thích lại.  **\* HĐ 2:** **Ôn lại hai loại điện tích, dòng điện, nguồn điện.**  - Có mấy loại điện tích.  - Vật nhiễm điện cùng loại, khác loại thì sao?  - Hãy nêu cấu tạo nguyên tử.  - Khi nào vật nhiễm điện dương, khi nào vật nhiễm điện âm.  **\* HĐ 3: Chất dẫn điện, chất cách điện dòng điện trong kim loại.**  - Chất dẫn điện là gì?  - Chất cách điện là gì?  - Dòng điện trong kim loại là gì?  - Dòng điện là gì?  **\* HĐ 4: Sơ đồ mạch điện, chiều dòng điện.**  - Hãy nêu qui ước chiều dòng điện.  - Khẳng định qui ước chiều dòng điện.  - Cho hs làm BT 21.1, 21.2, 21.3 SBT.  - Sửa bài cho hs.  **\*HĐ 5:Tìm hiểu các tác dụng của dòng điện.**  - Dòng điện có những tác dụng gì?  - Tác dụng phát sáng của dòng điện thể hiện thế nào?  - Hãy nêu nguyên tắc hoạt động của chuôn điện?  - Tác dụng sinh lí của dòng điện có lợi có hại như thế nào? | - Có thể nhiễm điện nhiểu vật bằng cách cọ xát.  - Vật bị nhiễm điện hay vật mang điện tích có thể hút các vật khác.  - Giải thích C1,C2, C3 phần vận dụng.  - Ghi nhớ.  - Có 2 loại điện tích.  - Vật nhiễm điện cùng loại thì đẩy nhau, khác loại thì hút nhau.  - Trình bày cấu tạo nguyên tử.  - Vật mất bớt e nhiễm điện dương, vật nhận thêm e nhiễm điện âm.  - Chất cho dòng điện chạy qua.  - Chất không cho dòng điện chạy qua.  - Là dòng các e dịch chuyển có hướng.  - Là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.  - Chiều từ cực âm qua dây dẫn, các dụng cụ điện đến cực âm của nguồn điện.  - Nghe khẳng định.  - Làm BT 21.1, 21.2, 21.3 SBT.  - Ghi bài.  - Tác dụng nhiệt, phát sáng, từ, hóa học, sinh lí.  - Dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn làm dây tóc bóng đèn nóng lên tới nhiệt độ cao và phát sáng.  - Trình bày nguyên tắn hoạt động của chuôn điện.  - Dòng điện qua cơ thể gây ngạt thở, tim ngừng đập….gây chết người. Mặt khác ứng dụng để chữa bệnh. |

**4.Củng cố** :

- Giải đáp thắc mắc của hs .

**5. Dặn dò:**

- Về nhà xem lại bài, làm bài tập SBT. Xem lại các bài đã học để tiết saukiểm tra 1 tiết.

- Nhận xét lớp.

**Tuần 27**

**Ngày soạn: 12/03/20121**

**Ngày dạy: 18/03/2021**

Tiết 27: **Bài 24:** **CƯ­ỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN**

**I. Mục tiêu:**

***Kiến thức***

**-** Nêu được tác dụng của dòng điện càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng lớn, nghĩa là cường độ của nó càng lớn**.**

- Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện là gì.

***Kĩ năng***

- Hiểu cách sử dụng được ampe kế để đo cường độ dòng điện.

***Thái độ.***

- Có tinh thần hợp tác, chủ động trong học tập..

**II. Chuẩn bị:**

- GV: SGK, SBT.

- HS: Xem trước bài.

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV**  ***HĐ1: Kiểm tra, tổ chức tình huống học tập.***  1:Nêu các tác dụng của dòng điện?  **ĐVĐ:** Như­ sách giáo khoa.  ***HĐ2: Tìm hiểu về CĐDĐ, đơn vị đo CĐDĐ.***  -  - Thông báo về cư­ờng độ dòng điện, đơn vị cư­ờng độ dòng điện nh­ư sgk...  ***HĐ3: Tìm hiểu Am pe kế.***  - Thông báo: dụng cụ để đo cư­ờng độ dòng điện là Ampekế.  - Yêu cầu h/s đọc am pe kế và hình vẽ sgk câu C1, sau đó hư­ớng dẫn để lớp thảo luận rút ra đáp án chung.  ***HĐ4: Mắc am pe kế để xác định CĐ dòng điện.***  - Giới thiệu kí hiệu am pe kế trong sơ đồ mạch điện, bổ sung thêm kí hiệu về các chốt(+),(-).  - yêu cầu h/s vẽ sơ đồ mạch điện 24.2    - Yêu cầu thực hành theo nội dung ghi ở mục 2,3,4,5,6 và trả lời câu hỏi C2, tổ chức cho h/s thảo luận C2 để thống nhất đáp án...  ***HĐ5: Củng cố, vận dụng, dặn về nhà.***  **\*Củng cố:**  - Cư­ờng độ dòng điện là gì? nêu kí hiệu CĐ DĐ, đơn vị đo cư­ờng độ dòng điện? - Tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện phụ thuộc cường độ nh­ư thế nào?  - Yêu cầu h/s đọc ghi nhớ sgk.  - Lần l­ượt yêu cầu h/s làm các BT C3, C4,C5 sau đó tổ chức cho h/s thảo luận để thống nhất đáp án.  - Dặn h/s về nhà học thuộc ghi nhớ. | **Hoạt động của HS**  HS trả lời cấu hỏi của GV, HS khác nhận xét, bổ sung.  **I. Cư­ờng độ dòng điện:**  **2.Cư­ờng độ dòng điện:**  HS: Nghe, ghi chép những thông báo của GV:  (sgk)  **II. Am pe kế:**  HS ghi nhận thông báo của GV:  "Am pe kế là dụng cụ để đo c­ường độ dòng điện".  ***\* Tìm hiểu Am pe kế:***  - Trả lời C1.    **III. Đo c­ường độ dòng điện:**  - Kí hiệu am pe kế:  HS: Ghi bổ sung kí hiệu về am pe kế vào vở.  ***\* Cách mắc am pe kế:***  - HS: Thảo luận nội dung 2(mục III).  - Thực hành theo nội dung2,3,4,5,6, và trả lời câu C2 ....  **IV. Vận dụng:**  - HS trả lời...  - HS đọc ghi nhớ sgk...  - HS làm việc cá nhân các câu C3,C4,C5.  - Chữa bài, thảo luận, ghi đáp án,... |

**Tuần 28**

**Ngày soạn: 19/03//2021**

**Ngày dạy: 25/03/2021**

Tiết 28

**Bài 25: HIỆU ĐIỆN THẾ**

**I. Mục tiêu:**

***Kiến thức***

- Nêu được: giữa hai cực của nguồn điện có một hiệu điện thế.

**-** Nêu được: khi mạch hở, hiệu điện thế giữa hai cực của pin hay acquy (còn mới) có giá trị bằng số vôn ghi trên vỏ mỗi nguồn điện này.

- Nêu được đơn vị đo hiệu điện thế.

***Kĩ năng***

- Giải được các bài toán về hiệu điện thế

***Thái độ.***

- Có tinh thần hợp tác, chủ động trong học tập..

**II.Chuẩn bị:**

- GV: SGK, SBT.

- HS: Xem trước bài.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV**  ***HĐ1: Kiểm tra, đặt vấn đề.***  **Kiểm tra:**  1. Đại l­ượng vật lý cho biết mức độ mạnh hay yếu của dòng điện gọi là gì? nêu đơn vị đo và dụng cụ đo đại l­ượng đó.  2. Trả lời BT C4 và C5 SGK.  **Đặt vấn đề:**  Nh­ư SGK.  ***HĐ2: Tìm hiểu về HĐT và đơn vị đo HĐT.***  - Thông báo về hiệu điện thế, đơn vị đo hiệu điện thế (sgk). Yêu cầu h/s ghi vào vở...  Yêu cầu h/s trả lời C1...  ***Hoạt động 3: Tìm hiểu về vôn kế.***  Yêu cầu HS đọc SGK,cho biết vôn kế là gì?  Yêu cầu h/s trả lời C2, sau đó cho h/s thảo luận để thống nhất đáp án...  ***Hoạt động 4: Đo hiệu điện thế.***  Giữa 2 cực để hở của nguồn điện:  Yêu cầu h/s làm các nội dung III, 1,2,3,4,5 và trả lời C3...  ***Hoạt động 5: Củng cố, vận dụng.***  **Củng cố:**  -Yêu cầu h/s đọc ghi nhớ GSK.  - H­ướng dẫn h/s làm các bài tập vận dụng SGK...  - Yêu cầu h/s đọc mục “có thể em chư­a biết”...  - Dặn h/s về nhà làm hết bài tập trong SBT... | **Hoạt động của HS**  HS trả lời câu hỏi và BT, các h/s khác nhận xét.  **I. Hiệu điện thế:**  HS ghi nội dụng thông báo của GV vào vở:  - Nguồn điện tạo ra giữa 2 cực của nó một hiệu điện thế.  - Hiệu điện thế được kí hiệu bằng chữ U.  - Đơn vị HĐT là Vôn( V)......  HS làm việc cá nhân, trả lời C1:  - Pin tròn 1,5V; ắc quy của xe máy 12V.....  **II. Vôn kế:**  Đọc sgk, nêu k/n về vôn kế:  Vôn kế là dụng cụ dùng để đo hiệu điện thế.  Làm việc cá nhân BT C2, thảo luận, ghi đáp án.......  **III . Đo HĐT giữa 2 cực của nguồn điện khi mạch hở:**  Trả lời các mục III, 1,2,3,4,5.  kết luận : Số chỉ của vôn kế bằng số ghi trên vỏ nguồn điện.  **IV. Vận dụng:**  HS làm việc cá nhân câu C4, 1 h/s làm bài trên bảng..  HS làm việc cá nhân câu C5, thảo luận lớp...  HS làm việc cá nhân câu C6:  a. 1,5V GHĐ 5V  b.10 V GHĐ6V  c. 12V GHĐ 20V  Ghi chép công việc về nhà.... |

**Tuần 29**

**Ngày soạn: 26/03//2021**

**Ngày dạy: 01/04/2021**

**Tiết 29: Bài 26: HIỆU ĐIỆN THẾ GIỮA HAI ĐẦU**

**DỤNG CỤ DÙNG ĐIỆN**

**I/ MỤC TIÊU:**

**1- Kiến thức:**

- Nêu được hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn bằng 0 thì không có dòng điện chạy qua đèn.

- Hiểu được hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn càng lớn thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ càng lớn.

- Hiểu được mỗi dụng cụ (thiết bị) điện sẽ hoạt động bình thường khi sử dụng đúng với hiệu điện thế định mức có giá trị bằng số vôn ghi trên dụng cụ đó.

**2- Kĩ năng**:

- Sử dụng được ampe kế để đo cường độ dòng điện và vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn khi mạch điện kín.

- Kỉ năng lắp ráp và làm thí nghiệm.

**3- Thái độ**:

Có hứng thú, tích cực và hợp tác trong học tập.

**II/ CHUẨN BỊ**:

- GV: SGK, SBT.

- HS: Xem trước bài.

**III/ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1- Ổn định lớp:**

**2- Kiểm tra bài cũ**:

|  |
| --- |
| - Hiệu điện thế được kí hiệu là gì? Nêu các đơn vị đo hiệu điện thế và kí hiệu của đơn vị đo hiệu điện thế? |
| - Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết gì? |

**3- Bài mới**:

*Giới thiệu bài:*

Trên các bóng đèn hay trên các dụng cụ điện có ghi số vôn như 2,5V, 12V, 220V...Để biết các số vôn này có ý nghĩa như thế nào?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1: Tìm hiểu hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn** | | **I/ Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn:**  **1- Bóng đèn chưa được mắc vào mạch điện:**  **Thí nghiệm 1:**  C1/ Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn khi chưa mắc vào mạch bằng 0.  **2- Bóng đèn được mắc vào mạch:**  **Thí nghiệm 2:** (SGK)  - C3: Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn bằng không thì **không có** dòng điện chạy qua bóng đèn.  Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn càng **lớn** thì dòng điện chạy qua bóng đèn có cường độ càng **lớn.** |
| \* Để biết hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn như thế nào?  \* Ta xét phần 1.  \* Ta xét thí nghiệm 1.  **?** Các em đọc phần thí nghiệm 1 và C1.  - Các em đọc thí nghiện mắc mạch điện quan sát(sờ) và nêu nhận xét.  \* Còn nếu bóng đèn mắc vào mạch điện thì như thế nào?  \* Ta xét thí nghiệm 2.  ? Các em đọc phần thí nghiệm 2 và C2. Cho biết phần này yêu cầu ta làm gì?  - Giáo viên nhận xét kết quả  - Các em làm C3.  - Các em đọc thông tin sách giáo khoa.  ? Số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện cho biết gì?  ? Một bóng đèn có ghi 2,5V. Mắc bóng đèn này vào hiệu điện thế bao nhiêu để không bị hỏng? | Mắc mạch điện như hình 26.1.  Trả lời C1.  - Mắc mạch điện như hình 26.2.  Ngắt công tắc, ghi số chỉ của vôn kế, ampe kế vào bảng 1.  Đóng công tắc, ghi số chỉ của vôn kế, ampe kế vào bảng 1.  Thay 1 pin bằng 2 pin. Đóng công tắc, ghi số chỉ của vôn kế, ampe kế vào bảng 1.  - Chú ý nghe.  -HS trả lời.  - Số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện là giá trị hiệu điện thế định mức.  - Mắc bóng đèn vào hiệu điện thế 2,5V. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu sự tương tự giữa hiệu điện thế và sự tương tự mức nước** | | **II/ Sự tương tự giữa hiệu điện thế và sự chênh lệch mức nước**:  - C5.  a) Khi có sự chênh lệch mức nước giữa hai điểm A và B thì có dòng nước chảy từ A đến B.  b) Khi có hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn thì có dòng điện chạy qua bóng đèn.  c) Máy bơm nước tạo ra sự chênh lệch mức nước tương tự như nguồn điện tạo ra hiệu điện thế. |
| \* Để hiểu rõ về hiệu điện thế. Ta sang phần II.  Các em làm C5: Quan sát(sờ) hình 26.3 để tìm hiểu sự tương tự giữa một số bộ phận trong hình này. Từ đó tìm từ, cụm từ thích hợp cho trong ngoặc điền vào các câu a,b,c được câu gì? | - C5: HS làm |
| **Hoạt động 3: Vận dụng** | | **III/ Vận dụng:**  - C6: C. Giữa hai đầu của bóng đèn pin được tháo rời khỏi pin.  - C7: A. Giữa hai điểm A và B.  - C8: Vôn kế trong sơ đồ hình 26.5c có số chỉ khác không. |
| - Các em đọc C6.  - Trả lời C6: Cho biết trường hợp nào có hiệu điện thế bằng không (không có hiệu điện thế)?  - Các em đọc và trả lời C7.  - Các em đọc C8.  - Trả lời C8: Vôn kế trong sơ đồ nào có số chỉ khác không? | - Đọc C6.  - C6:  - Đọc C7 và trả lời.  HS trả lời. |

4/ Củng cố:

- Số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện cho biết gì?

- Khi mắc dụng cụ điện vào mạch điện có hiệu điện thế như thế nào so với hiệu điện thế định mức?

5/ Dặn dò:

- Về học thuộc bài.

- Đọc phần có thể em chưa biết.

- Vẽ hình 27.1a, hình 27.1b vào vở bài tập và tìm hiểu cách mắc mạch điện theo 2 hình này.

**Tuần 30**

**Ngày soạn 27/03/2021**

**Ngày dạy: 08/04/2021**

Tiết 30: Bài 29: AN TOÀN KHI SỬ DỤNG ĐIỆN

**I/ MỤC TIÊU:**

**1- Kiến thức:**

- Biết được giới hạn nguy hiểm của dòng điện đối với cơ thể người.

- Biết sử dụng đúng loại cầu chì để tránh tác hại của hiện tượng đoản mạch.

- Biết thực hiện được một số quy tắc ban đầu để đảm bảo an toàn khi sử dụng điện.

**2- Kĩ năng**:

Thu thập, xử lí thông tin, lắp ráp và làm thí nghiệm.

**3- Thái độ**:

Tính cẩn thận, chính xác, thực hiện được các quy tắc an toàn.

Biết an toàn khi sử dụng điện.

**II/ CHUẨN BỊ**:

- GV: SGK, SBT.

- HS: Xem trước bài.

**III/ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1- Ổn định lớp:**

**2- Kiểm tra bài cũ**:

**3- Bài mới**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1: Tìm hiểu các tác dụng và giới hạn nguy hiểm của dòng điện đối với cơ thể người** | | **I/ Dòng điện đi qua cơ thể người có thể gây nguy hiểm:**  **1- Dòng điện có thể đi qua cơ thể người:**  - C1. Tay cầm bút chạm vào lỗ ổ cắm điện mắc với dây pha, tay chạm vào chốt kim loại chỗ cái gài thì bóng đèn của bút sáng.  **2- Giới hạn nguy hiểm đối với dòng điện đi qua cơ thể người:**  Dòng điện có cường độ từ 70mA trở lên đi qua cơ thể người, tương ứng với hiệu điện thế 40V trở lên đặt lên cơ thể người sẽ làm tim ngừng đập. |
| \* Để biết khi nào dòng điện đi qua cơ thể người nguy hiểm?  \* Ta xét phần 1.  - Trả lời C1: Tay cầm bút thử điện phải như thế nào thì bóng đèn của bút thử điện sáng?  ? Nếu ta không chạm tay mà chạm các bộ phận khác của cơ thể vào thì bóng đèn của bút có sáng không?  - Các em hoàn thành nhận xét .  \* Nhưng dòng điện chạy qua như thế nào là nguy hiểm?  - Các em đọc phần 2. Cho biết dòng điện đi qua cơ thể người khi nào thì nguy hiểm? | - C1: Có sáng.  - Dòng điện có thể chạy qua cơ thể người khi chạm vào mạch điện tại bất cứ vị trí nào của cơ thể.  - Dòng điện có cường độ trên 25mA đi qua ngực gây tổn thương tim.  Dòng điện có cường độ từ 70mA trở lên đi qua cơ thể người, tương ứng với hiệu điện thế 40V trở lên đặt lên cơ thể người sẽ làm tim ngừng đập. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu hiện tượng đoản mạch và tác dụng của cầu chì** | | **II/ Hiện tượng đoản mạch và tác dụng của cầu chì:**  **1- Hiện tượng đoản mạch (ngắn mạch):**  - C2. I1 < I2.  **2- Tác dụng của cầu chì:**  - C3. Cầu chì chảy đứt.  - C4. Dòng điện có cường độ vượt quá giá trị ghi trên cầu chì thì cầu chì sẽ đứt.  - C5. Dùng cầu chì có ghi 1A để thắp sáng đèn. |
| \* Để tránh được hiện tượng cháy nổ của mạch điện ta phải làm gì?  \* Ta xét phần 1.  - Các em xem sơ đồ mạch điện hình 29.2 thấy có bộ phận gì?  - Giáo viên làm thí nghiệm.  Các em đọc số chỉ của ampe kế I1=.....  - Giáo viên giới thiệu: Nếu dùng dây dẫn nối hai đầu A và B của bóng đèn thì mạch điện gọi là đoản mạch (ngắn mạch).  Làm thí nghiệm các em quan sát(sờ) bóng đèn và đọc số chỉ của ampe kế I2 = .....  - Các em làm C2: So sánh I1 với I2 và nêu nhận xét.  ? Hãy nêu tác hại của hiện tượng đoản mạch?  \* Để tránh tác hại trên ta phải làm gì?  - Trả lời C3:  - Trả lời C4:  - Trả lời C5: | - Nguồn điện, công tắc, đèn, ampe kế, cầu chì.  - Đọc số chỉ ampe kế.  - Quan sát(sờ) bóng đèn và đọc số chỉ của ampe kế.  - C2: HS so sánh.  - Khi bị đoản mạch, dòng điện trong mạch có cường độ lớn hơn.  - C3:  - C4:  - C5: |
| **Hoạt động 3: Tìm hiểu các quy tắc an toàn khi sử dụng điện** | | **III/ Các quy tắc an toàn khi sử dụng điện:**  - Làm thí nghiệm với nguồn điện có hiệu điện thế dưới 40V.  - Phải sử dụng dây dẫn có vỏ bọc cách điện.  - Không chạm vào mạng điện và các thiết bị điện nếu chưa biết cách sử dụng.  - Khi có người bị điện giật thì không được chạm vào người đó và tím cách ngắt ngay công tắc điện.  - C6. Hình 29.5a: Lõi dây dẫn bị hở, quấn băng cách điện.  Hình 29.5b: Nắp cầu chì ghi 2A, mà nối dây chì 10A, dùng dây chì 2A.  Hình 29.5c: Người phụ nữ sửa đèn, em bé chạm vào công tắc, khi sửa chữa điện không chạm vào công tắc. |
| \* Vậy làm gì để được an toàn khi sử dụng điện?  ? Cho biết để an toàn khi sử dụng điện ta phải làm gì?  - Y/c hs làm C6  ? Các em phải làm gì để được an toàn điện? | - Làm thí nghiệm với nguồn điện có hiệu điện thế dưới 40V.  Phải sử dụng dây dẫn có vỏ bọc cách điện.  Không chạm vào mạng điện và các thiết bị điện nếu chưa biết cách sử dụng.  Khi có người bị điện giật thì không được chạm vào người đó và tím cách ngắt ngay công tắc điện.  - C6:  - Không chạm vào các vật có điện.  Khi sử dụng điện chỉ chạm vào các bộ phận cách điện. |

4/ Củng cố:

- Hiệu điện thế bao nhiêu vôn có thể gây nguy hiểm cho người?

- Cầu chì có tác dụng gì?

- Nêu các quy tắc an toàn khi sử dụng điện?

5/ Dặn dò:

- Về học thuộc bài.

- Làm bài tập: 29.1.2.3.4 SBT.

- Làm các câu hỏi và bài tập phần I, II bài 30 SGK