Chöông I **: PHAÀN ÑIEÄN HOÏC**

**Tuaàn 1 - Tieát 1:**

***Chủ đề 1*** **MỐI LIÊN HỆ GIỮA CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN**

**VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ GIỮA HAI ĐẦU DÂY DẪN**

**I.MỤC TIÊU**

**1. *Kiến thức***:

* + Nêu được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm khảo sát sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn.
  + Vẽ và sử dụng được đồ thị biểu diễn mối quan hệ I,U từ số liệu thực nghiệm.
  + Nêu được kết luận về sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn.

**2. *Kĩ năng* :**

* Mắc mạch điện theo sơ đồ
* Sử dụng các dụng cụ đo: Ampe kế, vôn kế.
* Sử dụng một số thuật ngữ khi nói về hiệu điện thế.
* Kĩ năng vẽ và sử lí đồ thị.

**3. *Thái độ***: Yêu thích môn học

**II.CHUẨN BỊ**

* + Giáo viên : Bảng 1, bảng 2 SGK
  + Học sinh : Mỗi nhóm:

1 điện trở, 1 biến trở, 1 ampe kế, 1 vôn kế, 1 công tắc, một biến thế nguồn điện, 7 đoạn dây nối, giấy ô li.

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

1. **OÅn ñònh lôùp:**
2. **Kieåm tra baøi cuõ:**
3. **Baøi môùi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| ***Hoạt động 1 : Ôn lại kiến thức cũ***  Để đo CĐDĐ chạy qua bóng đèn và HĐT giữa hai đầu bóng đèn, cần dùng những dụng cụ gì ?  -Nêu nguyên tắc sử dụng dụng cụ đó ?  Cá nhân HS trả lời dựa vào hình 1.1 SGK.  ***Hoạt động 2 : Tìm hiểu sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn***  -Yêu cầu HS tìm hiểu sơ đồ hình 1.2 SGK  -GV hướng dẫn HS làm HĐ1  Mắc mạch điện theo sơ đồ 1.2  Tiến hành đo ghi kết quả vào bảng 1  - Neâu duïng cuï duøng ñeå ño cöôøng ñoä doøng ñieän?  - Neâu duïng cuï duøng ñeå ño hieäu ñieän theá ?  - Neâu caùch maéc ampe keá ñeå ño cöôøng ñoä doøng ñieän qua daây daãn.  - Neâu caùch maéc voân keá ñeå ño hieäu ñieän theá giöõa hai ñaàu daây daãn.  - Caùc em haõy veõ sô ñoà maïch ñieän goàm:  + Nguoàn ñieän  + 1 daây daãn (goïi laø ñieän trôû maãu)  + 1 ampe keá duøng ñeå ño cöôøng ñoä doøng ñieän qua daây  + 1 voân keá ño hieäu ñieän theá giöõa hai ñaàu daây  + 1 khoùa duøng ñeå ñoùng, ngaét doøng ñieän qua maïch.  **Löu yù**: ***Caùc em caàn boå sung caùc choát (+),(-) cuûa ampe keá vaø voân keá treân sô ñoà***.  - Theo doõi, kieåm tra giuùp ñôõ caùc nhoùm maéc maïch ñieän.  - Thông báo dòng điện qua Vôn kế có I rất nhỏ ( gần = 0) 🡪 bỏ qua  🡺 Thảo luận nhóm trả lời câu Nhận xét  ***Hoạt động 3 : Vẽ và sử dụng đồ thị để rút ra kết luận***  - GV yêu cầu HS tiến hành làm HĐ 2  - Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của CĐDĐ vào HĐT có đặc điểm gì  Vẽ lại đồ thị theo bảng số liệu vửa đo được  +Gợi ý : Cách xác định các điểm biểu diễn bằng cách vẽ 1 đường thẳng đi qua gốc tọa độ, đồng thời đi qua gần tất cả các điểm biểu diễn. Nếu có điểm nào nằm quá xa đường biểu diễn thì yêu cầu nhóm đó tiến hành đo lại  🡪 HS thảo luận nhóm rút ra kết luận  ***Hoạt động 4 : Củng cố -Vận dụng***  Cho HS tiến hành làm HĐ 3, 4,5  Đọc phần thế giới quanh ta | I.**THÍ NGHIỆM**  1/*Sơ đồ mạch đ*iện  2/*Tiến hành thí nghiệm*  NX: HĐT giữa hai đầu dây tăng (hoặc giảm) bao nhiêu lần thì CĐDĐ chạy qua dây dẫn đó cũng tăng (hoặc giảm) bấy bao nhiêu lần  🡺CĐDĐ chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với HĐT đặt vào hai đầu dây dẫn  II.**ĐỒ THỊ BIỂU DIỄN SỰ THAY ĐỔI CỦA CĐDĐ THEO HĐT**  1/Dạng đồ thị  Đồ thị biểu diễn sự thay đổi của CĐDĐ theo HĐT giữa hai đầu dây dẫn là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ .  2/Kết Luận    **III.VẬN DỤNG** |

**4. Daën doø:**

- Về nhà làm bài tập 1 🡪 6

- Chuẩn bị chủ đề 2 “**Điện trở của dây dẫn- Định luật Ôm**

+ Tìm hiểu thương số U/I đối với mỗi loại điện trở.

+ Tìm hiểu khái niệm điện trở

+ Tìm hiểu cách phát biểu và viết biểu thức của định luật Ôm

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 1 - Tieát 2:**

**Chủ đề 2: Ñieän Trôû Daây Daãn – Ñònh Luaät Ohm**

1. **Muïc tieâu:**

**1. *Kiến thức***:

* Nhận biết được đơn vị điện trở và vận dụng công thức tính điện trở để giải bài tập
* Phát biểu và viết được hệ thức của địng luật ôm.
* Vận dụng định luật ôm để giải một số bài tập đơn giản

**2. *Kĩ năng*** :

* Sử dụng một số thuật ngữ khi nói về HĐT và CĐDĐ
* Vẽ sơ đồ mạch điện sử dụng các dụng cụ đo để xác định dụng cụ đo của một dây dẫn.

**3. *Thái độ***: Cẩn thận , kiên trì trong học tập

**II. Chuaån bò**:

**1. Ñoái vôùi moãi nhoùm hoïc sinh** : Ñieàn ñuû baûng 1.

**2. Ñoái vôùi Giaùo Vieân** : Baûng theo maãu, vieát tröôùc baøi taäp (nhö trong GA treân giaáy A3).

III. Toå chöùc hoaït ñoäng daïy vaø hoïc:

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

- Söï phuï thuoäc cuûa cöôøng ñoä doøng ñieän vaøo hieäu ñieän theá giöõa hai ñaàu daây daãn nhö theá naøo?

- Ñoà thò bieåu dieãn söï phuï thoäc naøy coù ñaëc ñieåm gì ?

1. **Baøi môùi**:

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| ***Hoạt động 1 : Xác định thương số đối với mỗi dây dẫn***  Neâu keát luaän veà moái quan heä giöõa **U** vaø **I.**  - Ñoà thò moái quan heä giöõa **U, I** coù ñaëc ñieåm gì ?  - Ñaët vaàn ñeà nhö SGK  - Yeâu caàu töøng HS döïa vaøo baûng 1 caùc em tính thöông soá *.*  - Yeâu caàu HS ñoïc vaø traû lôøi caâu hỏi trong HĐ 1.  - Hôïp thöùc hoùa caâu traû lôøi cuûa HS.  - Caùc em döïa vaøo baûng cuûa GV (ñöôïc treo treân baûng). Khi cuøng hieäu ñieän theá **U**, thì cöôøng ñoä doøng ñieän qua hai daây vaø 2 coù khaùc nhau khoâng.  ***Hoạt động 2 : Tìm khái niệm điện trở***  Yêu cầu HS đọc thông báo phần điện trở SGK  - Điện trở được ký hiệu như thế nào?  -Điện trở dây dẫn được tính bằng công thức nào?  -Khi tăng HĐT lên 2 lần thì điện trở của nó tăng mấy lần? Vì sao ?  Đổi các đơn vị sau : 0,5MΩ = ………KΩ = …….Ω  Cá nhân HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi  Nêu ý nghĩa của điện trở  ***Hoạt động 3 : Phát biểu và viết biểu thức của định luật ôm***  - Cho HS nhắc lại sự phụ thuộc của cường độ dòng điện qua dây dẫn vào điện trở của dây  - Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện qua dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây, và điện trở của dây được thể hiện qua định luật 🡪 Định luật Ohm  - HS đọc thông tin SGK nêu hệ thức  - Löu yù caùc em maëc duø caùc coâng thöùc:  I = , R =  ; U = I.R laø töông ñöông nhau nhöng chæ coù coâng thöùc I=  ñöôïc xem laø heä thöùc cuûa ñònh luaät Ohm.  - Yeâu caàu moät HS phaùt bieåu ñònh luaät .  - Nhaéc laïi heä thöùc cuûa ñònh luaät Ohm vaø phaùt bieåu ñònh luaät Ohm  ***Hoạt động 4 : Củng cố-Vận dụng***  Công thức dùng để làm gì ? Từ công thức này có thể nói U tăng bao nhiêu lần thì R tăng bấy nhiêu lần được không? Vì sao?  -Cá nhân HS trả lời các câu hỏi của GV và câu HĐ 3, HĐ 4.  -Đọc ghi nhớ, có thể em chưa biết . | I.**ĐIỆN TRỞ CỦA DÂY DẪN**  1/*Xác địng thương số U/I đối với mỗi dây dẫn.*  HĐ 1:  -Cùng một HĐT đặt vào hai dây dẫn, CĐDĐ qua chúng là khác nhau  - Không thay đổi đối với mỗi dây dẫn  -Thay đổi đối với các dây dẫn khác nhau  🡪Giá trị thương đối với mỗi dây dẫn không đổi và với hai dây dẫn khác nhau thì khác nhau.  2*/Điện trở*  Ký hiệu: R  Đơn vị: Ω  R=  **U**: Hieäu ñieän theá (V)  **I**: Cöôøng ñoä doøng ñieän (A)  **R**: Ñieän trôû (Ω)  **YÙ nghóa cuûa ñieän trôû**: Ñieän trôû daây daãn bieåu thò möùc ñoä caûn trôû doøng ñieän nhieàu hay ít cuûa daây daãn ñoù.  Khi cuøng hieäu ñieän theá U thì:    **II.ĐỊNH LUẬT ÔM**  1/*Hệ thức của định luật*  ***I*** =  Trong ñoù:  **U**: Hieäu ñieän theá (V)  **I**: Cöôøng ñoä doøng ñieän (A)  **R**: Ñieän trôû (Ω)  *2/Phát biểu định luật*  ***Cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy qua daây daãn tæ leä thuaän vôùi hieäu ñieän theá ñaët vaøo hai ñaàu daây, vaø tæ leä nghòch vôùi ñieän trôû cuûa daây***.  **III.VẬN DỤNG**  HĐ 3:  R= U/I= 6/0,5=  🡪So sánh R và R0  HĐ 4 :  Rđèn= U/I = 9/0,5= |

**4.** **Daën doø:**

- Veà nhaø laøm 1🡪9 luyện tập

- Chuaån bò baøi: ***“*Đoạn mạch nối tiếp- Đoạn mạch song song”**

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 2 - Tieát 3 + 4:**

**Chủ đề 4 : Ñoaïn Maïch Noái Tieáp**

**Đoạn Mạch Song Song**

1. **Muïc Tieâu:**

**1. *Kiến thức* :**

* Suy luận để xây dựng công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm 2 điện trở mắc nối tiếp : Rtđ = R1 + R2 và hệ thức  từ các các kiến thức đã học
* Suy luận để xây dựng công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm 2 điện trở mắc song song :  và hệ thức  từ các các kiến thức đã học
* Mô tả được cách bố trí thí nghiệm kiểm tra lại các hệ thức suy ra từ lý thuyết .
* Vận dụng được những kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng và bài tập về đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song.

**2. *Kĩ năng* :**

* Thực hành sử dụng các dụng cụ đo điện : Vôn kế, ampe kế
* Bố trí tiến hành lắp ráp thí nghiệm.
* Suy luận , lập luận

**3. *Thái độ* :**

* + Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng đơn giản có liên quan trong thực tế.
  + Yêu thích môn học .

II. Chuaån Bò :

Mỗi nhóm học sinh

+3 điện trở mẫu, trong đó có một điện trở tương đương của hai điện trở mắc song song , nối tiếp.

+1 ampe kế và 1 vôn kế

+1 nguồn điện 6V

+1 công tắc và 9 dây nối

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

Söûa baøi thöïc haønh

**3. Baøi môùi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| ***Hoạt động 1 : Nhận biết được đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp***  -Trong đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp:  +CĐDĐ chạy qua điện trở có liên hệ như thế nào với CĐDĐ mạch chính ?  +HĐT giữa hai đầu mỗi điện trở có liên hệ như thế nào với HĐT mạch chính ?  -Hai điện trở R1, R2 có mấy điểm chung ?  -Yêu cầu HS trả lời câu HĐ 1  Dựa vào kiến thức đã cũ và hệ thức của định luật ôm để trả lời câu HĐ 1  Kiểm tra hướng dẫn HS  -Yêu cầu HS trả lời câu HĐ 1  -Cá nhân HS trả lời.  ***Hoạt động 2 : Xây dựng công thức tính điện trở tương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp***  -Thế nào là điện trở tương đương của đoạn mạch ?  Hướng dẫn : Ap dụng kiến thức đã học và biểu thức định luật ôm  HĐT giữa hai đầu đoạn mạch là U, giữa hai đầu mỗi điện trở là U1, U2. viết hệ thức liên hệ giữa U, U1, U2  CĐDĐ chạy qua đoạn mạch là I. Viết biểu thức U, U1, U2 theo I và R tương ứng.  Hướng dẫn HS làm thí nghiệm như SGK  Yêu cầu HS rút ra kết luận  -HS đọc khái niệm điện trở tương đương  Đại diện nhóm lên bảng chứng minh công thức  Các nhóm mắc mạch điện tiến hành TN theo SGK  Đại diện nhóm trả lời  ***Hoạt động 3 : Nhận biết được đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song***  Yêu cầu HS làm HĐ 3  -Hai điện trở R1, R2 có mấy điểm chung ?  Dựa vào kiến thức đã cũ và hệ thức của định luật ôm em hãy chứng minh  Kiểm tra hướng dẫn HS  ***Hoạt động 4 : Xây dựng công thức tính điện trở tương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song***  Hướng dẫn HS xây dựng công thức : Áp dụng kiến thức đã học và biểu thức định luật ôm  Viết hệ thức liên hệ giữa I, I1, I2 theo U, Rtđ, R1, R2  -Hướng dẫn HS làm thí nghiệm như SGK  Yêu cầu HS rút ra kết luận  HS thảo luận làm câu HĐ 4  Đại diện nhóm lên bảng chứng minh công thức  -Các nhóm mắc mạch điện tiến hành TN theo SGK  Đại diện nhóm trả lời  ***Hoạt động 5 :Luyện tập***  Tổ chức hướng dẫn học sinh hoàn thành HĐ 5, 6,7  + Giáo viên gợi ý, hướng dẫn.  + Gọi Hs lên bảng trình bày. | **I.CĐDĐ VÀ HĐT TRONG MẠCH NỐI TIẾP**  1/*Nhớ lại kiến thức lớp 7*  2/*Đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp:*  HĐ 1:  R1, R2 và ampe kế mắc nối tiếp  Ta có:  **II.ĐIỆN TRỞ TƯƠNG ĐƯƠNG CỦA ĐOẠN MẠCH NỐI TIẾP**  1/*Thế nào là điện trở tương đương*  2/*Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp*  I = I1 = I2 = …= In  U = U1 + U2 + …Un  →Rtđ = R1 + R2 + …+ Rn  **III.CĐDĐ VÀ HĐT TRONG MẠCH SONG SONG**  HĐ 3: R1, R2 mắc song song, ampe kế đo CĐDĐ trong mạch  Chứng minh:  **IV.ĐIỆN TRỞ TƯƠNG ĐƯƠNG CỦA ĐOẠN MẠCH SONG SONG**  Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song:  I = I1 + I2  ; ;  U = U1 =U2  →  **III.VẬN DỤNG**  HĐ 5:  -HĐT giữa 2 đầu bóng đèn là 2V  - Các đèn còn lại không sáng  - Đèn sáng bình thường  HĐ 6: |

**4. Daën Doø:**

- Hoïc baøi vaø laøm baøi taäp 1 ñeán 6/ SGK

- Chuaån bò baøi :”**Bài tập vận dụng định luật ohm** ”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 3 - Tieát 5+ 6:**

**Chủ đề 4 :** **Baøi Taäp Vaän Duïng Ñònh Luaät Ohm**

**I. Muïc Tieâu:**

- Vaän duïng caùc kieán thöùc ñaõ hoïc ñeå giaûi ñöôïc caùc baøi taäp ñôn giaûn veà ñoaïn maïch goàm nhieàu nhaát laø ba ñieän trôû.

**II. Chuaån Bò:**

**1. Ñoái vôùi Giaùo Vieân :**

- Baûng lieät keâ caùc giaù trò hieäu ñieän theá vaø cöôøng ñoä doøng ñieän ñònh möùc cuûa moät soá ñoà duøng ñieän trong gia - loaïi nguoàn ñieän 110V vaø 220V.

**II. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ :**

- Neâu moái lieân heä veà cöôøng ñoä doøng ñieän vaø hieäu ñieän theá trong ñoaïn maïch maéc noái tieáp vaø ñoaïn maïch maéc song song?

- Neâu coâng thöùc tính ñieän trôû töông ñöông cuûa ñoaïn maïch maéc noái tieáp vaø ñoaïn maïch maéc song song?

**3. Baøi môùi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CÙA HS** |
| ***Hoạt động 1 : Hướng dẫn cơ bản***  - Khi giải bài tập điện ta thực hiện theo các bước sau :(treo bảng phụ viết sẵn các bước giải lên bảng)  HS đọc các bước giải  ***Hoạt động 2 : Giải bài tập***  Bài tập 1/ SGK trang 28  -Yêu cầu HS đọc và tóm tắt đề bài.  - Gv và HS cùng giải quyết bài tập:  + Chiều dòng điện trong mạch là chiều đi từ đâu đến đâu?  + Cách mắc mạch điện:  + Ta coi mạch nối tiếp là mạch điện phụ. Tính điện trở tương đương của R1 và R3 là R13  + Tính điện trở tương đương của toàn mạch Rtđ  + Có I qua mạch AB và Rtđ ta tính được U  + Vì R13 // R2 nên U=U13=U2 🡪 tính được I2, I13  + Vì R1 nt R3 nên I13= I3= I1 🡪 tính được U1 và U3  Bài tập 2 :  Gọi HS đọc đề bài  -Yêu cầu HS đọc và tóm tắt đề bài.  - Gv và HS cùng giải quyết bài tập:  + Chiều dòng điện trong mạch là chiều đi từ đâu đến đâu?  + Cách mắc mạch điện:  R3 nt (R1//R2)  + Ta coi mạch song song là mạch điện phụ. Tính điện trở tương đương của R1 và R2 là R12  + Tính điện trở tương đương của toàn mạch Rtđ  + Có U qua mạch AB và Rtđ ta tính được I  + Vì R12 nt R3 nên I=I12=I3 🡪 tính được U3, U12  + Vì R1 // R2 nên U12= U1= U2 🡪 tính được I1 và I2  ***Hoạt động 3 : Luyện tập***  **Bài 1 trang 31**  -Tìm R23  -R23= Rtđ – R1  -Tìm R3  **Bài 2 trang 31**  R1 nt R2 nt R3 🡺 Rtđ = 3R  R1 // R2 // R3  🡺  🡪  **Bài 3 trang 31**  K mở 🡪 R1 nt R2  🡺  K đóng 🡺 R1 nt (R2 // R3)  Rtđ = R + R/2 = 1,5R  **Bài 4 trang 31**  Ba điện trở giống nhau có 4 cách mắc  -Tìm I1, I2, I3  -Tìm U1, U2, U3 | Các bước giải bài tập  B1: Tìm hiểi tóm tắt đề bài, vẽ sơ đồ mạch điện (nếu có)  B2 : Phân tích mạch điện, tìm công thức liên quan đến các đại lượng cần tìm.  B3 : Vận dụng công thức đã học để giải bài toán  B4 : Kiểm tra kết quả, trả lời  **Bài 1:**  ***Tóm tắt*** :  b/U1= ? V, U2 = ?V, U3= ? V  I1=? A, I2=? A, I3=?A  ***Giải***  a)Điện trở tương đương của đoạn mạch R1 và R3  Điện trở tương đương của đoạn mạch RAB  b) Hiệu điện thế giữa 2 đầu đoạn mạch AB  Vì R13 // R2  🡺 UAB=U13=U2=6V  Cường độ dòng điện qua R13  Vì R1 nt R3 🡪 I13=I1=I3=0,05 A  Hiệu điện thế giữa hai đầu R1  Hiệu điện thế giữa hai đầu R3  **Bài 2:**  ***Tóm tắt :***  R1 = 60Ω R2= 40Ω  R3 = 36Ω UAB= 9V  a)RAB = ? b)U1 = ?  ***Giải***  a)Điện trở tương đương của đoạn mạch R1 và R2  Điện trở tương đương của đoạn mạch RAB  Rtđ = R12+R3= 24+36=60 Ω  b) Cường độ dòng điện qua đoạn mạch AB  Vì R12 nt R3  🡺 IAB=I12=I3= 0,15 A  Hiệu điện thế giữa 2 đầu R3  U3= I3R3= 0,15.36= 5,4 V  Hiệu điện thế giữa 2 đầu R12  U12= I12R12= 0,15.24= 3,6 V  Vì R1 // R2  🡪 U12=U1=U2= 3,6 V  Cường độ dòng điện qua R1  Cường độ dòng điện qua R2  -HS làm theo hướng dẫn  -HS làm theo hướng dẫn  -HS làm theo hướng dẫn |

1. **Ruùt Kinh Nghieäm**:

**Tuaàn 4 - Tieát 7+8:**

**Chủ đề 5 CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN**

**ĐIỆN TRỞ CỦA MỘT DÂY DẪN**

**I. Muïc Tieâu:**

- Neâu ñöôïc ñieän trôû cuûa daây daãn phuï thuoäc vaøo chieàu daøi, tieát dieän vaø vaät lieäu laøm daây daãn.

- Bieát caùch xaùc ñònh söï phuï thuoäc cuûa ñieän trôû vaøo moät trong caùc yeáu toá (chieàu daøi, tieát dieän vaø vaät lieäu laøm daây daãn ).

- Suy luaän vaø tieán haønh ñöôïc thí nghieäm kieåm tra söï phuï thuoäc cuûa ñieän trôû vaøo chieàu daøi daây daãn.

- Neâu ñöôïc ñieän trôû cuûa caùc daây daãn coù cuøng tieát dieän vaø ñöôïc laøm töø cuøng moät vaät lieäu thì tyû leä thuaän vôùi chieàu daøi daây daãn.

**II. Chuaån Bò:**

**1. *Kiến thức* :**

* Nêu được điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào chiều dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn.
* Biết cách xác định sự phụ thuộc của điện trở vào một trong những yếu tố (chiều dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn)
* Suy luận và tiến hành thí nghiệm kiểm tra sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào chiều dài.
* Nêu được điện trở của dây dẫn có cùng tiết diện và được làm cùng vật liệu thì tỉ lệ thuận với chiều dài.

**2. *Kĩ năng* :**

* Mắc mạch điện và sử dụng dụng cụ đo để đo điện trở của dây dẫn

**3. *Thái độ***: Trung thực, có tinh thần hợp tác trong hoạt động nhóm.

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ :** Söûa baøi taäp

**3. Baøi môùi**:

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| ***Hoạt động 1 : Tìm hiểu về công dụng của dây dẫn và các loại dây dẫn thường được sử dụng***  Dây dẫn dùng để làm gì ? ở đâu ?  -Kể tên các vật liệu được dùng để làm dây dẫn ?  Cá nhân học sinh trả lời các câu hỏi của GV  Để cho dòng điện chạy qua, dùng trong mạng điện và các thiết bị điện  ***Hoạt động 2:Tìm hiểu điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào những yếu tố nào***  Đặt hai đầu dây dẫn vào HĐT U thì dây dẫn có điện trở không?  -Yêu cầu HS quan sát hình mà GV chuẩn bị và cho biết có những yếu tố nào khác nhau ?  -Điện trở của các dây dẫn này có như nhau không?  -Những yếu tố nào có thể ảnh hưởng tới điện trở của dây?  -Để xác định sự phụ thuộc của điện trở vào một trong những yếu tố thì phải làm như thế nào ?  Cá nhân HS HS trả lời  HS quan sát và trả lời.  Thảo luận nhóm để tìm câu trả lời.  ***Hoạt động 3 : Xác định sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài dây dẫn***  -GV cho hs mắc sơ đồ mạch điện như hình 5.3  Kiểm tra việc mắc mạch điện của HS  Sau TN yêu cầu HS đối chiếu kết quả TN với kết quả dự đoán và nêu nhận xét  -Yêu cầu HS nêu kết luận  HS nêu dự đoán theo câu HĐ 1  Từng nhóm HS tiến hành thí nghiệm  HS nêu kết luận về sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài  ***Hoạt động 4 : Xác định sự phụ thuộc của điện trở vào tiết diện của dây***  GV cho HS tiến hành làm HĐ 2  Kết quả bảng 2      Yêu cầu HS nêu nhận xét sự phụ thuộc của điện trở vào tiết diện  ***Hoạt động 5 : Xác định sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây***  GV cho hs làm HĐ 3  Dự đoán kết quả và hoàn thành bảng 3  Cho hs đọc phần kết luận  GV giới thiệu cho hs đơn vị điện trở suất  Gv giới thiệu bảng 4: một số điện trở suất làm dây  ***Hoạt động 6 : Xác định công thức tính điện trở***  Yêu cầu HS làm HĐ 4   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Caùc böôùc tính** | **Daây daãn (ñöôïc laøm töø vaät lieäu coù ñieän trôû suaát )** | | **Ñieän trôû cuûa daây daãn ()** | | **1** | **Chieàu daøi 1m** | **Tieát dieän 1m2** | **R1 =** | | **2** | **Chieàu daøi lm** | **Tieát dieän 1m2** | **R2 =** | | **3** | **Chieàu daøi lm** | **Tieát dieän S(m2)** |  | | **I.XÁC ĐỊNH SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ DÂY DẪN VÀO TRONG NHỮNG YẾU TỐ KHÁC NHAU**  -Độ dài  -Tiết diện  -Chất liệu  **II.SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ VÀO CHIỀU DÀI DÂY DẪN**:  Khi các dây dẫn có cùng tiết diện và được làm từ cùng một loại vật liệu thì điện trở của dây dẫn tỷ lệ thuận với độ dài của dây  **III. SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ VÀO TIẾT DIỆN DÂY DẪN**:  Khi các dây dẫn có cùng độ dài và được làm từ cùng một loại vật liệu thì điện trở của dây dẫn tỉ lệ nghịch với tiết diện của dây  **IV. SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ VÀO VẬT LIỆU LÀM DÂY DẪN**  -Sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây đặc trưng bằng một đại lượng là điện trở của dây  - Điện trở suất: ρ ( đọc là rô)  -Đơn vị: **m**  - Chất dẫn điện càng tốt khi điện trở suất của chất đó càng nhỏ  **V CÔNG THỨC TÍNH ĐIỆN TRỞ**  Trong đó:  -  điện trở suất (m).  - l chiều dài của dây (m)  - S tiết diện của dây (m2)  *Điện trở của dây dẫn là nguyên nhân làm tỏa nhiệt trên dây. Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn là nhiệt vô ích, làm hao phí điện năng.*  *+ Mỗi dây dẫn làm bằng một chất xác định chỉ chịu được một cường độ dòng điện xác định. Nếu sử dụng dây dẫn không đúng cường độ dòng điện cho phép có thể làm dây dẫn nóng chảy, gây ra hỏa hoạn và những hậu quả môi trường nghiêm trọng.*  *- Biện pháp bảo vệ môi trường: Để tiết kiệm năng lượng, cần sử dụng dây dẫn có điện trở suất nhỏ. Ngày nay, người ta đã phát hiện ra một số chất có tính chất đặc biệt, khi giảm nhiệt độ của chất thì điện trở suất của chúng giảm về giá trị* |

**4. Daën Doø:**

- Hoïc vaø laøm baøi taäp 1 ñeán 7/ SGK

- Chuaån bò chủ đề 6: “**Biến trở**”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 5 - Tieát 9+10:**

**Chủ đề 6 : Bieán Trôû**

I. Muïc Tieâu:

- Neâu ñöôïc bieán trôû laø gì vaø neâu ñöôïc nguyeân taéc hoaït ñoäng cuûa bieán trôû.

- Maéc bieán trôû vaøo maïch ñieän ñeå ñieàu chænh cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy qua maïch.

- Nhaän ra ñöôïc caùc ñieän trôû duøng trong kyõ thuaät (khoâng yeâu caàu xaùc ñònh trò soá cuûa ñieän trôû theo caùc voøng maøu).

**II. Chuaån Bò:**

**1. Ñoái vôùi moãi nhoùm HS:**

- 1 bieán trôû con chaïy coù ñieän trôû lôùn nhaát 20Ω vaø chòu ñöôïc doøng ñieän coù cöôøng ñoä lôùn nhaát laø 2A.

- 1 bieán trôû than (chieát eùp) coù caùc trò soá kyõ thuaät nhö bieán trôû con chaïy noùi treân.

- 1 nguoàn ñieän 3V. - 1 boùng ñeøn 2,5V – 1W - 1 coâng taéc

- 7 ñoaïn daây noái coù voû boïc caùch ñieän, moãi ñoaïn daøi 30cm.

- 3 ñieän trôû kyõ thuaät loaïi coù ghi trò soá

- 3 ñieän trôû kyõ thuaät loaïi coù caùc voøng maøu.

**2. Ñoái Vôùi Giaùo Vieân :**

- Moät bieán trôû tay quay coù cuøng trò soá kyõ thuaät nhö bieán trôû con chaïy noùi treân.

III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

Phaùt bieåu vaø vieát coâng thöùc ñieän trôû, ñôn vò vaø teân caùc ñaïi löôïng trong coâng thöùc

**3.Baøi môùi**:

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| ***Hoạt động 1 : Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của biến trở*** Hãy đối chiếu các điện trở thật với hình 6.3 để trả lời HĐ 1  Gợi ý :  -Biến trở không có tác dụng làm thay đổi điện trở vì khi dịch chuyển con chạy dòng điện vẫn chạy qua toàn bộ cuộn dây và con chạy không có tác dụng làm thay đổi chiều dài.  -Điện trở của mạch điện thay đổi vì khi dịch chuyển con chạy làm thay đổi chiều dài cuộn dây và dòng điện chạy qua.  🡪Giải thích được trị số ghi trên biến trở  -Khi dịch chuyển con chạy làm thay đổi chiều dài cuộn dây và dòng điện chạy qua và do đó làm thay đổi điện trở của biến trở.  ***Hoạt động 2:Sử dụng biến trở để điều chỉnh CĐDĐ***  Hướng dẫn HS vẽ sơ đồ như hình 6.7  Lưu ý HS đẩy con chạy C về sát điểm N trước khi mắc vào mạch điện hoặc đóng công tắc  Biến trở có thể dùng để làm gì?  Các nhóm thực hiện HĐ 3  Các nhóm thực hiện câu  HS trả lời và rút ra kết luận  ***Hoạt động 3 : Củng cố-Vận dụng***  GV hướng dẫn HS làm HĐ 5  -Tính tiết diện S  -Áp dụng công thức để tính điện trở  - Tính HĐT qua biến trở | **I.BIẾN TRỞ**  *1)*Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của biến trở:    Biến trở là điện trở mà trị số có thể thay đổi được  Phân loại:  -Biến trở theo chất liệu cấu tạo:  +Biến trở dây quấn  +Biến trở than  - Biến trở theo bộ phận điều chỉnh:  + Biến trở con chạy  + Biến trở tay quay  - Biến trở có 3 chốt để nối với các bộ phận khác trong mạch điện  2*)Sử dụng biến trở để điều chỉnh CĐDĐ*    Biến trở sử dụng để điều chỉnh CĐDĐ  **III.VẬN DỤNG**  HĐ 5: |
| **Tiết 10: LUYỆN TẬP** | |
| GV phát cho HS bài tập  HS thảo luận nhóm và trình bày  Bài tập 1:  \*Gợi ý:  + Tính chiều dài của dây điện trở  + Tính chiều dài của 1 vòng dây  + Tính số vòng dây của biến trở  Bài tập 2:  Tóm tắt  Biến trở (50Ω - 2,50A)  ρ = 1,1.10-6Ω.m  l = 50m  a) Giải thích ý nghĩa con số  b) Umax = ?  c) S = ? | **+** Chiều dài của dây làm hợp kim là:  +Số vòng dây của biến trở là:  a/ Ý nghĩa của con số: 50 Ω là điện trở lớn nhất của biến trở, 2,5 A là cường độ dòng điện ớn nhất mà biến trở chịu được  b/ Hiệu điện thế lớn nhất được phép đặt lên 2 đầu dây cố định của biến trở là  Umax = Imax.Rmax = 2,5.50 = 125(V)  c) Từ công thức:    → S = 1,1.10-6m2 = 1,1mm2 |

**4. Daën doø**:

- Hoïc vaø laøm baøi taäp 1 ñeán 6/ SGK

- Chuaån bò chủ đề 7”**Baøi Taäp Vaän Duïng Ñònh Luaät Ohm Vaø Coâng Thöùc Tính Ñieän Trôû Cuûa Daây Daãn**”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 6 - Tieát 11+12:**

**Chủ đề 7:**  **Baøi Taäp Về Ñieän Trôû & Ñònh Luaät Ohm**

**I. Muïc Tieâu:**

- Vaän duïng ñònh luaät Ohm vaø coâng thöùc tính ñieän trôû cuûadaây daãn ñeå tính caùc ñaïi löôïng coù lieân quan ñoái vôùi ñoaïn maïch goàm nhieàu nhaát laø ba ñieän trôû maéc noái tieáp, song song hoaëc hoãn hôïp

**II. Chuaån Bò:**

* **Ñoái vôùi moãi Giaùo Vieân :**

- OÂn taäâp ñinh luaät Ohm ñoái vôùi ñoaïn maïch maéc noái tieáp, song song hoaëc hoãn hôïp.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ñoaïn maïch goàm caùc ñieän trôû** | **Maéc noái tieáp** | **Maéc song song** |
| **Cöôøng ñoä doøng ñieän** | **I = I1 = I2** | **I = I1 + I2** |
| **Hieäu ñieän theá** | **U = U1 + U2** | **U = U1 = U2** |
| **Ñieän trôû töông ñöông** | **R = R1 + R2** | **hoaëc** |

- OÂn taäp coâng thöùc tính ñieän trôû cuûa daây daãn theo chieàu daøi, tieát dieän vaø ñieän trôû suaát cuûa vaät lieäu laøm daây daãn.

**III. Toå chöùc hoaït ñoäng daïy vaø hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

- Phaùt bieåu ñònh luaät Ohm. Neâu coâng thöùc , yù nghóa, ñôn vò cuûa moãi ñaïi löôïng trong coâng thöùc ?

- Neâu coâng thöùc tính ñieän trôû cuûa daây daãn , yù nghóa, ñôn vò cuûa moãi ñaïi löôïng trong coâng thöùc ?

**3. Baøi môùi**:

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| ***Hoạt động 1 : Giải bài tập 1***  - Gọi HS trình bày cách giải  - Lưu ý HS đổi đơn vị các đại lượng cho  phù hợp.  - Gọi Hs lên bảng trình bày.  - Yêu cầu cả lớp làm vào nháp, qun sát, nhận xét.  - Nhận xét, sữa chữa sai sót  - Đọc gợi ý SGK và cá nhân tự giải  - Trình bày cách giải.  - 1 Hs lên bảng giải bài tập.  - Quan sát, nhận xét, sữa chữa  - Lắng nghe.  ***Hoạt động2: Giải bài tập 2***  - GV ghi cách giải của HS lên bảng  - Gợi ý cách giải hoàn chỉnh.  - Gọi Hs lên bảng trình bày.  - Yêu cầu cả lớp làm vào nháp.  - Thu 5 bài làm nhanh nhất chấm lấy điểm.  - Yêu cầu HS tìm cách khác  - Gv trình bày cách giải lên bảng.  - HS đọc đề bài, tóm tắt  - HS khác nêu cách giải  - Lăng nghe và ghi nhớ  - Từng HS giải bài tập 2  - Cá nhân Hs suy nghĩ trả lời.  - Quan sát, lắng nghe và ghi bài.  ***Hoạt động 3: Củng cố kiến thức***  GV: Yêu cầu HS trả lời : Muốn giải bài tập về vận dụng định luật ôm cho các đoạn mạch và công thức tính điện trở của dây dẫn ta cần tiến hành theo mấy bước?  HS: Thảo luận theo nhóm và trả lời được : Cần tiến hành theo 4 bước   * Bước 1: Tìm hiểu, tóm tắt, vẽ sơ đồ mạch điện ( nếu có). * Bước 2: Phân tích mạch điện, tìm công thức liên quan đến đại lượng cần tìm. * Bước 3: Lập kế hoạch giải, vận dụng các công thức liên quan. * Bước 4: Kiểm tra kết quả và biện luận: | **Bài 1** :  Tóm tắt  d = 0,023 mm = 2,3.10-5 m  I = 0,25 A  U= 240V  ρ= 6,6.10-7 Ωm  l =? m  Giải  Theo định luật OHM điện trở của dây  Tiết diện của dây tóc  S = л (d/2)2  = 3,14 x 1,3225.10-10  = 4,15265. 10-10 m2  Chiều dài của dây tóc bòng đèn    **Bài 2 :**  **R = 40 Ω**  **I =0,5A**  **U1 =4,5 V**  **U = 12V**  **a)R2= ?đèn sáng bt**  **b)Rb=30Ω; ρ=0,4.10-6Ωm**  **S=1mm2=10-6m2**  **l=?m**  **Giải**    b/Hiệu điện thế giữa 2 đầu biến trở:  U=U1 + U2  => U2= U – U1= 7,5 V  Cường độ dòng điện qua biến trở:  I = 0,5  Trị số biến trở của điện trở |

4. **Daën doø:**

- Hoaøn chænh caùc baøi taäp treân lôùp.

- Laøm baøi taäp 11.1 ñeán 11.4/SBT

- Chuaån bò chủ đề 8 :”**Công và Công Suất của dòng điện”**

1. **Ruùt kinh nghieäm:**

**Tuaàn 7 - Tieát 13 + 14:**

**Chủ đề 8 : Coâng Vaø Coâng Suaát Cuûa Doøng Ñieän.**

1. **Muïc Tieâu:**

- Phaùt bieåu ñöôïc khaùi nieäm ñieän naêng.

- Phaùt bieåu ñöôïc khaùi nieäm coâng cuûa doøng ñieän.

- Vieát ñöôïc coâng thöùc tính coâng cuûa doøng ñieän

- Phaùt bieåu ñöôïc khaùi nieäm coâng suaát ñieän.

- Vieát ñöôïc coâng thöùc tính coâng suaát ñieän.

- Neâu ñöôïc yù nghóa cuûa soá oaùt ghi treân duïng cuï ñieän

- Vaän duïng coâng thöùc P = U.I ñeå tính ñöôïc moät ñaïi löôïng khi bieát caùc ñaïi löôïng coøn laïi.

**II. Chuaån Bò:**

**1. Ñoái vôùi moãi nhoùm hoïc sinh** :

- 1 boùng ñeøn 12V – 3W (hoaëc 6V – 3W).

- 1 boùng ñeøn 12V – 6W (hoaëc 6V – 6W).

- 1 boùng ñeøn 12V – 10W (hoaëc 6V – 8W).

- 1 nguoàn ñieän 6V hoaëv 12 V phuø hôïp vôùi moãi loaïi boùng ñeøn

- 1 coâng taéc

- 1 bieán trôû 20- 2A

- 1 ampe keá coù GHÑ 1,5A vaø ÑCNN 0,1A.

- 1 voân keá coù GHÑ 10V vaø ÑCNN 0,1V.

- 9 ñoaïn daây noái coù loõi baèng ñoàng vaø coù voû boïc caùch ñieän

**2. Ñoái vôùi giaùo vieân:**

- 1 boùng ñeøn 12V – 3W - 1 boùng ñeøn 12V – 6W

- 1 boùng ñeøn 220V- 100W - 1 boùng ñeøn 220V- 25 W

- Coâng tô ñieän

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ :**

- Söûa baøi taäp.

**3. Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1: Tìm hieåu veà ñieän naêng.**   Hoïc sinh traû lôøi caâu hoûi cuûa GV**:**   * Khi lực taùc dụng leân một vật vaø vật chuyển động theo phương khoâng vuoâng goùc với phương của lực thì lực đaõ coù thực hiện coâng. * Vaät coù khả năng thực hiện coâng thì vật coù năng lượng. * Năng lượng coù nhiều dạng: cơ năng, nhiệt năng, quang năng… * Coù. Năng lượng coù thể chuyển từ dạng naøy sang dạng khaùc, từ vật naøy sang vật khaùc.   **HS quan saùt hình H 8.4 vaø traû lôøi:**   * Maùy khoan, quaït maùy. * Baøn ủi, bếp điện**.**   Hoïc sinh neâu keát luaän**:**  Doøng điện coù năng lượng vì doøng điện coù khả năng thực hiện coâng vaø coù thể cung cấp nhiệt lượng để laøm thay đổi nhiệt năng của caùc vaät.   * **Hoaït ñoäng 2: Tìm hiểu sự chuyển hoùa điện năng thaønh caùc dạng năng lượng khaùc** * Maùy khoan: điện năng được chuyển hoùa thaønh cơ năng vaø nhiệt năng. * Quạt maùy: điện năng được chuyển hoùa thaønh cơ năng vaø nhiệt năng. * Baøn ủi: điện năng được chuyển hoùa thaønh nhiệt năng vaø quang năng. * Bếp điện: điện năng được chuyển hoùa thaønh nhiệt năng vaø quang năng. * Hoïc sinh nghe giaûng vaø ghi baøi. * HS laøm baøi theo höôùng daãn cuûa giaùo vieân:   Toùm taét  Ahp / Ai = 15  H = ?  Giaûi  Ta coù: Ahp / Ai = 15  => Ahp = 15Ai  Maø   * H = 0,0625 * **Hoạt động 3: Tìm hiểu coâng suất điện tieâu thụ vaø giaù trị định mức của caùc dụng cụ điện.** * Hoïc sinh thöïc hieän theo yu6 caàu cuûa giaùo vieân. * HĐT * Coâng suất. * HS traû lôøi: boùng đeøn coù ghi 220V – 14W. Con soá ñoù cho bieát hieäu ñieän theá ñònh möùc cuûa ñeøn laø 220V, coâng suaát ñònh möùc cuûa ñeøn laø 14W. * Coù nghĩa laø: Khi hiệu điện thế đặt vaøo 2 ñaàu dụng cụ điện bằng 220 V thì dụng cụ đoù hoạt động bình thường vaø coâng suất maø dụng cụ đoù tieâu thụ bằng 14 W. * **Hoạt động 4: Tìm hiểu coâng thöùc tính coâng**   **vaø coâng suaát ñieän.**   * Hoïc sinh qua saùt baûng soáâ lieäu vaø tính toaùn.   + Đeøn 1: UI = 6.0,5 = 3  + Đeøn 2: UI = 6.1 = 6  Nhaän xeùt: Tích UI bằng coâng suất định mức cuûa ñeøn.   * Coâng thöùc tính coâng suaát ñieän:   P = UI  Trong đoù:  U laø HĐT (V)  I laøCĐDĐ (A)  P laø coâng suất (W)   * Aùp duïng:   Toùm taét  Uñm = 220 V  Pñm = 1500 W  I = ?  Giaûi  Khi beáp hoaït ñoäng bình thöôøng thì U = Uñm , P = Pñm.  Cöôøng ñoä doøng ñieän ñi qua beáp laø:  I = P : U = 1500 : 220 = 6,82 (A)   * Coâng thức tính coâng của doøng điện:   A = P.t = UIt   * Coâng của doøng điện coù đơn vị laø :   A (J ) hoặc A (kW.h)   * **Hoạt động 5: Tìm hiểu caùch ño löôïng ñieän naêng tieâu thuï** * Hoïc sinh laéng nghe vaø ghi baøi. * Hoïc sinh laøm hoaït ñoäng trong saùch TLDH   Toùm tắt  t = 5 giờ = 18000 s  A = 258,5 – 251,5 = 7 (kW.h)  = 25200000 (J)  P = ? (W)  Giải  Coâng suất của quạt điện laø:  P = A / t = 25200000 : 1800  = 1400 (W)   * **Hoạt động 6: Vaän duïng coâg thöùc tính coâng vaø coâng suaát ñieän.** * 1 HS ñoïc ñeàâ baøi hoaït ñoäng 8.   Toùm taét  Uñm = 220V  Pñm = 1600W  t = 1,5 h  1kW.h = 1600 đồng.  Tính tiền điện phải trả cho bếp trong 30 ngaøy.  Giaûi  Ñieän naêng tieâu thuï cuûa beáp trong moät thaùng laø:  A = P.t = 1600.(1,5.30) = 72000 (Wh) = 72 (kW.h)  Tieàn ñieän phaûi traû cho beáp trong 1 thaùng laø:  72. 1600 = 115 200 (ñoàng)   * 1 HS ñoïc ñeàâ baøi hoaït ñoäng 9.   Toùm taét  Bếp điện: 220 V – 1200 W  Nồi cơm điện: 220V – 600 W  Baøn ủi: 220V – 1000W  a)Vẽ sơ đồ mạch điện  I = ?  b)CB loại 10 A coù ngắt điện khoâng? Vì sao?  c)CB loại 15A coù ngắt điện khoâng? Vì sao?  Giải  a)Ta coù:  P = P1 + P2 + P3  = 1200 + 600 + 1000 = 2800 (W)  CĐDĐ trong mạch laø:  I = P : U = 2800 : 220 = 12,72 (A)  b)Nếu caùi CB trong mạch laø loại 10A thì CB đoù coù ngắt mạch điện. Vì CĐDĐ trong mạch đaõ vượt quaù GHĐ của CB.  c)Nếu caùi CB trong mạch laø loaïi 15A thì CB ñoù khoâng ngắt mạch điện. Vì CĐDĐ trong mạch nhỏ hơn GHĐ của CB. | * **Taïo tình huoáng hoïc taäp:** * Haèng ngaøy, moãi gia ñình söû duïng ñieän ñeàu phaiû traû tieàn ñieän theo soá ñeáùm cuûa ñieän keá (coâng tô tieän). Vaäy soá ñeám naøy cho bieát ñaïi löôïng naøo cuûa doøng ñieän? * Döïa vaøo ñaâu ñeå tính soá tieàn ñieän haøng thaùng phaûi traû cho moãi vaät duïng trong gia ñình? * Nhắc lại kiến thức:   + Lực thực hiện coâng khi naøo?  +Khi 1 vật coù khả năng thực hiện coâng, vật đoù coù mang năng lượng khoâng?  **+** Năng lượng coù những dạng naøo?  + Caùc dạng naêng löôïng coù thể chuyển hoùa lẫn nhau khoâng?  **Quan sát hình H8.4 và hãy cho biết:**  + Doøng điện sinh ra lực vaø thực hiện coâng trong hoạt động của vật dụng, thiết bị điện naøo?  + Doøng điện cung cấp nhiệt lượng trong hoạt động của vật dụng, thiết bị điện naøo?   * Haõy cho biết doøng điện coù năng lượng khoâng? Vì sao? * GV thoâng baùo:   Năng lượng của doøng điện được gọi laø điện năng. Hay noùi caùch khaùc: điện năng laø năng lượng của doøng điện.   * Em haõy cho biết, điện năng đươc chuyển hoùa thaønh caùc dạng năng lượng naøo trong hoạt động của mỗi dụng cụ điện ở hình H8.4? * Trong caùc vật dụng, thiết bị điện, điện năng ñaõ được chuyển hoùa thaønh caùc dạng năng lượng khaùc. Trong caùc dạng năng lượng naøy, coù thể laø năng lượng coù ích (Ai) hoặc năng lượng voâ ích (Ahp). * Coù nghĩa laø: Toøan bộ điện năng tieâu thụ laø: Atp = Ai + Ahp * Người ta đưa ra định nghĩa: hiệu suất sử dụng điện năng ( phần năng lượng coù ích ) của dụng cụ điện laø tỉ số giữa phần điện năng chuyển hóa thaønh năng lượng coù ích vaø toaøn bộ điện năng tieâu thụ được .   Trong đó: Ai laø năng lượng coù ích.  Ahp laø năng lượng hao phí voâ ích.  Atp laø năng lượng toàn phần được chuyển hoùa từ điện năng.   * Tính hiệu suất phaùt saùng của boùng đeøn sợi đốt , biết rằng điện năng tieâu thụ của đeøn được chuyển hoùa thaønh nhiệt năng vaø quang năng. Tỉ lệ nhiệt năng tỏa ra so với quang năng laø khoảng 15 lần? * GV nhaän xeùt vaø chænh söûa.   Haõy quan saùt 1 số dụng cụ điện (boùng đeøn, quạt điện, nồi cơm điện, baøn ủi, tivi, tủ lạnh, maùy lạnh…)   * Đọc số voân vaø số oùat ghi treân mỗi dụng cụ đieän? * Voân laø đơn vị của đại lượng naøo? * Oaùt laø đơn vị của đại lượng naøo? * GV thoâng baùo: Treân mỗi dụng cụ điện thường ghi số voân vaø số oaùt. Caùc giaù trị naøy được gọi laø hiệu điện thế định mức vaø coâng suất định mức. Khi hiệu điện thế đặt vaøo 2 ñaàu dụng cụ điện bằng hieäu ñieän theá ñònh möùc thì dụng cụ đoù hoạt động bình thường vaø coâng suất maø dụng cụ đoù tieâu thụ bằng coâng suaát ñònh möùc.   Ví duï: boùng đeøn coù ghi 220V – 14W. Con soá ñoù cho bieát ñieàu gì**?**   * Quan saùt bảng số liệu (bảng 1/ 56):   + Người ta laøm thí nghiệm với 2 boùng đeøn, treân boùng đeøn 1 coù ghi (6V, 3W) ; boùng đeøn 2 coù ghi (6V, 6W).  + Người ta đặt HĐT U = 6V vaøo 2 ñeøn treân thì đo được CĐDĐ I1 = 0,5A, I2 = 1A.  + Haõy tính tích U.I của từng boùng đeøn, vaø so saùnh tích naøy với coâng suất định mức của đeøn.   * Haõy neâu coâng thức tính coâng suất điện? Vaø neâu yù nghóa cuûa töøng ñaïi löôïng? * GV keát luaän:   Coâng suất điện **của một đoạn mạch laø số đo lượng điện năng maø đoạn mạch đoù tieâu thụ trong một đơn vị thời gian.**  P = UI  Trong đoù:  U laø HĐT (V)  I laøCĐDĐ (A)  P laø coâng suất (W)   * YeâÂu caàu hoïc sinh thöïc hieän:   AÙp dụng: bếp điện coù ghi 220V – 1500W, bếp điện naøy coù cường độ doøng điện đi qua laø bao nhieâu khi bếp hoạt động bình thường**?**   * GV nhaän xeùt. * Yeâu caàu HS ñoïc saùch TLDH vaø cho bieát coâng cuûa doøng ñieän ñöôïc tính nhö theá naøo? * GV keát luaän:   Coâng của doøng điện trong một đoạn mạch laø lượng điện năng maø đoạn mạch tieâu thụ để chuyển hoùa thaønh caùc dạng năng lượng khaùc.  A = Pt = UIt  Trong đoù:  U : HĐT (V)  I : CĐDĐ (A)  t :thời gian doøng điện thực hiện coâng (s)  A : coâng của doøng điện (J)  1kW.h = 3 600 000 J   * GV thoâng baùo:   Coâng của doøng điện hay điện năng tieâu thụ được đo bằng điện kế (coâng tơ điện).  Lượng tăng theâm của số chỉ treân điện kế laø số đếm của điện kế, cho biết điện năng tieâu thụ (coâng của doøng điện ) theo đơn vị kW.h (coøn gọi laø số kí điện tieâu thụ).   * Yeâu caàu hoïc sinh laøm hoaït ñoäng trong saùch TLDH * GV nhaän xeùt. * Yeâu cầu 1 HS đọc HĐ 8 * Yeâu cầu 1 HS leân bảng toùm tắt * GV nhaän xeùt. * Yeâu cầu 1 HS đọc HĐ 9 * Yeâu cầu 1 HS leân bảng toùm tắt * GV nhaän xeùt. |

**4. Daën doø:**

- Hoïc vaø laøm baøi taäp 12.1 ñeán 12.7/SBT

- Chuaån bò baøi: **“Coâng vaø coâng suaát cuûa ñieän trôû – Ñònh luaät Joule – Lenz”**

1. **Ruùt Kinh Nghieäm**:

**Tuaàn 8 - Tieát 15:**

**CHUÛ ÑEÀ 9: Coâng Vaø Coâng Suaát Cuûa Ñieän Trôû**

**Ñònh Luaät Joule - Lenz**

**I. Muïc Tieâu:**

-Neâu ñöôïc taùc duïng nhieät cuûa doøng ñieän: Khi coù doøng ñieän chaïy qua vaät daãn thoâng thöôøng thì moät phaàn hay toaøn boä ñieän naêng ñöôïc bieán ñoåi thaønh nhieät naêng.

- Phaùt bieåu ñöôïc ñònh luaät Jun – Lenxô vaø vaän duïng ñöôïc ñònh luaät naøy ñeã giaûi caùc baøi taäp veà taùc duïng nhieät cuûa doøng ñieän

**II.** **Chuaån Bò**:

* Vì vieäc tieán haønh caùc thí nghieäm ñeå thieát laäp ñaày ñuû ñònh luaät naøy ñoøi hoûi nhieàu thôøi gian; ñieàu kieän veà thôøi gian vaø thieát bò khoâng cho pheùp neân Giaùo vieân chæ chuaån bò :

- Hình thí nghieäm 9.4; 1 soá thieát bò ñieän.

- Hình JP Jun – H. Lenxô

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc :**

1. **OÅn ñònh lôùp:**
2. **Kieåm tra baøi cuõ:**
3. **Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoïat Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1** :**Chöùng minh coâng thöùc vaø traû lôøi caâu hoûi**   Moät ñoaïn maïch chæ coù R, coù cöôøng ñoä doøng ñieän I chaïy qua trong thôøi gian t. Chöùng minh:  Ta coù : P= UI vaø I=  P= (RI). I =U.  Neân P= RI2 =  Maø A = Pt  Neân A= RI2t =t  Hoïc sinh giaûi baøi taäp vaän duïng treân baûng:  Giaûi :  Toùm taét:  Ñ(6v-3w)  R0 = 2,5 Ω  Rñ =?  Rñ = ? R0  Ñieän trôû ñeøn khi saùng bình thöôøng:  P = suy ra Rñ == ***= 12 Ω***  = ***= 4,8***  Vaäy ñieän trôû cuûa ñeøn khi saùng bình thöôøng cao hôn luùc khoâng saùng laø 4,8 laàn   * **Hoaït ñoäng 2:Tìm hieåu söï bieán ñoåi giöõa caùc daïng naêng löôïng trong ñoaïn maïch ñieän trôû**:   - Hoaït ñoäng caù nhaân: keå teân 1 vaøi duïng cuï hay thieát bò bieán ñoåi ñieän naêng thaønh nhieät naêng  **a.** + Boùng ñeøn daây toùc  + Boùng ñeøn buùt thöû ñieän  **b.** + Maùy saáy toùc, quat ñieän…  + Maùy bôm nöôùc, maùy khoan ñieän  **c.** + noài côm ñieän, aám ñieän, baøn laø…  - Hoïc sinh quan saùt caáu taïo cuûa moät soá thieát bò  - Boä phaän chính laø moät ñoaïn daây daãn baèng hôïp kim Nikelin hoaëc Constantan  nikenlin = 0,4.106  constantan = 0,5.106  ñoàng =1,7.10-8  **Nhaän xeùt 1**: Ñieän trôû suaát cuûa caùc hôïp kim luoân lôùn hôn ñieän trôû suaát cuûa ñoàng.  Hoïc sinh ñoïc thoâng tin trong saùch : ñeå bieát ñöôïc phaàn ñieän naêng bieán thaønh quang naêng khoâng ñaùng keå so vôùi phaàn ñieän naêng thaønh nhieät naêng,  Giaûi:  Toùm taét:  Baøn uûi( 220v- 750w)  t = 20 min = 1200 s  Q= ?  Coâng doøng ñieän sinh ra:  A= Pt = 750 . 1200= 900 000 (J)  Maø A= Q neân Q= 900 000 J   * **Hoaït ñoäng 3**: **Xaây döïng heä thöùc bieåu thò ñònh luaät Jun – Lenxô**   Hoïc sinh aùp duïng coâng thöùc ñeå traû lôøi hoaït ñoäng 3  Toùm taét:  m1 = 80g C1 = 880 J/(kg. K)  m2 = 200g C2 = 4200 J/(kg. K)  R= 6 Ω  t = 5 min =300 s  t = 7,9 0 C  A=?  Q=?  Coâng doøng ñieän taïo ra trong maïch:  A = I2R t = 4.6.300= 7200 (J)  Nhieät löôïng truyeàn cho bình nhoâm vaø nöôùc:  Q = (m1c1 + m2c2). t  =(0,08.880+0,2.4200). 7,9  =7192,1 (J)   * **Hoaït ñoäng 4**: **Ghi nhôù ñònh luaät Joule- Lenz vaø traû lôøi caâu hoûi vaän duïng.**   Hoïc sinh : Q ~ R; Q~ I2  vaø Q ~ t  Vieát coâng thöùc vaø aùp duïng coâng thöùc ñeå laøm baøi vaän duïng hoaït ñoäng 4  R= 5Ω  I= 6A  t= 10min =600 s  Q = ?  Nhieät löôïng do daây toûa ra:  Q =R .I2.t= 0,5.36.600 = 10800 (J)   * **Hoaït ñoäng 5**: **Vaän duïng ñònh luaätJun – Lenxô vaøo baøi taäp:**   **Toùm taét:**  Beáp(220 V- 1500 W)  U=220 V Cnöôùc = 4200J/ (kg.K)  V= 3 l m=3 kg  t 1 = 250C  t 2= 1000C  t=14 min = 840 s  Ai =?  H=?  **Giaûi:**  Naêng löôïng nöôùc thu vaøo chính laø naêng löôïng coù ích:  Ai=Qthu = mc(t2-t1)  = 3. 4200. 75  =945 000 (J)  Naêng löôïng do daây daãn toaû ra:  A=Qtoaû = I2Rt  =1500.840= 1260 000 (J)  Hieäu suaát beáp:  H= == 0.75  Vaäy hieäu suaát beáp laø 75%   * **Hoaït ñoäng 6**:**vaän duïng ñònh luaät Jun-Lenxô**   Vì ñeøn vaø daây noái maéc noái tieáp doøng ñieän chaïy qua chuùng coù cuøng cöôøng ñoä:  Theo Ñl jun-lenxô: Q (cuûa t ñoaïn)  RQdtoùc > ñoàng  Nhieät löôïng toaû ra nhieàu | * T**aïo tình huoáng hoïc taäp**:   Yeâu caàu hoïc sinh traû lôøi caùc caâu hoûi sau:  + Khi ta ñun naáu baèng beáp ñieän, ñieän naêngñöôïc bieán ñoåi thaønh caùc daïng naêng löôïng naøo?  +Khi ñeøn ñang saùng ñuùng ñònh möùc , khoâng duøng maùy ño,ta coù theå tìm ñöôïc ñieän trôû ñeøn khoâng?  Giaùo vieân yeâu caàu hoïc sinh chöùng minh coâng thöùc:  Coâng suaát ñieän cuûa ñoaïn maïch chæ coù R:  P= RI2 =  Coâng cuûa doøng ñieän trong ñoaïn maïch chæ coù R:  A= RI2 t=t  Giaùo vieân yeâu caàu hoïc sinh ñoïc ñeà baøi vaø toùm taét.  Giaùo vieân gôïi yù caùch giaûi baèng coâng thöùc môùi chöùng minh.  Giaùo vieân yeâu caàu hoïc sinh leân baûng laøm baøi.  Giaùo vieân goïi hoïc sinh nhaän xeùt vaø söûa baøi.  - Doøng ñieän chaïy qua vaät daãn thöôøng gaây ra taùc duïng gì? (taùc duïng nhieät …)  Khi doøng ñieän qua ñoaïn maïch laø vaät daãn chæ coù R thì ñieän naêng cuûa ñoaïn maïch seõ bieán doåi thaønh nhieät naêng vaø toûa nhieät ra moâi tröôøng xung quanh.  Cho hoïc sinh quan saùt tröïc tieáp hình veõ caùc duïng cuï hay thieát bò ñieän hoïc sinh neâu ra.  - Caùc duïng cuï ñieän bieán ñoåi toaøn boä ÑNNN coù boä phaän chính laø gì?  + So saùnh ñieän trôû suaát cuûa caùc daây daãn hôïp kim naøy vôùi caùc daây daãn baèng ñoàng? Nhaän xeùt?  ***Neáu hoïc sinh queân nhaéc hoïc sinh xem baûng ñieän trôû suaát ôû 200C cuûa moät soá chaát***  **Keát luaän: Trong ñoaïn maïch maø vaät daãn maø ñieän naêng ñöôïc bieán ñoåi hoaøn toaøn thaønh nhieät naêng, nhieät löôïng do vaät daãn toûa ra baèng coâng doøng ñieän trong ñoaïn maïch ñoù. ( Q=A)**  Giaùo vieân yeâu caàu hoïc sinh ñoïc ñeà vaø toùm taét treân baûng.  Giaùo vieân yeâu caàu hoïc sinh laøm baøi vaän duïng cuûa hoaït ñoäng 2  ? Nguoàn ñieän trong gia ñình thöôøng duøng ôû baøn uûi laø bao nhieâu voân?  ? Vaäy baøn uûi söû duïng coâng suaát bao nhieâu woat?  Giaùo vieân treo hình 9.4 vaøyeâu caàu hoïc sinh toùm taét caùc thoâng tin trong baøi  Giaùo vieân goïi hoïc sinh nhaän xeùt hai keát quaû vöøa tính.  Giaùo vieân cuõng giaûi thích cho hoïc sinh veà sai soá (Q A)  Keát luaän:  Nhieät löôïng toûa ra töø ñieän trôû R:  **A=Q = I2.R.t**  ?Töø coâng thöùc veà nhieät löôïng em haõy phaùt bieåu moái lieân heä giöõa Q, R, I vaø t  **Phaùt bieåu:** Nhieät löôïng toûa ra töø moät vaät daãn khi coù doøng ñieän chaïy qua tæ leä thuaän vôùi ñieän trôû vaät daãn, vôùi bình phöông cöôøng ñoä doøng ñieän vôùi thôøi gian doøng ñieän chaïy qua vaät daãn ñoù.  **Q =R .I2.t**  Q: nhieät löôïng do daây daãn toaû ra (J)  I: cöôøng ñoä doøng ñieän (A)  R: ñieän trôû cuûa daây daãn ()  t: thôøi gian doøng ñieän chaïy qua daây daãn (s)  Giaùo vieân goïi hoïc sinh leân baûng toùm taét vaø giaûi baøi vaän duïng  Giaùo vieân yeâu caàu hoïc sinh leân baûng toùm taét baøi taäp hoaït ñoäng 5  Giaùo vieân gôïi yù  ? OÅ ñieän duøng trong gia ñình coù hieäu ñieän theá laø bao nhieâu?  ? Em coù theå duøng coâng thöùc naøo ñeå tính naêng löôïng coù ích?  Ñeå tính hieäu suaát em caàn söû duïng coâng thöùc naøo?  Giaùo vieân cho hoïc sinh nhaän xeùt vaø söûa baøi.  Thoâng baùo cho hoïc sinh : 1J = 0,24 Cal   * Taïi sao vôùi cuøng moät doøng ñieän thì daây toùc boùng ñeøn noùng leân vôùi nhieät ñoä cao, coøn daây noái vôùi boùng ñeøn haàu nhö khoâng noùng leân ?   Töø heä thöùc cuûa ñònh luaät Jun-Lenxô haõy suy luaän xem naêng löôïng toaû ra ôû daây toùc boùng ñeøn vaø ôû daây noái khaùc nhau do yeáu toá naøo?  - Yeâu caàu hoïc sinh neâu phaàn ghi nhôù |

**4. Daën doø:**

- Hoïc baøi vaø laøm baøi taäp

- Chuaån bò chuû ñeà 10: “**Baøi taäp veà coâng vaø coâng suaát ñieän”**.

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 8 - Tieát 16 ; Tuaàn 9 – Tieát 17:**

**CHUÛ ÑEÀ 10 :**

**Baøi Taäp Veà Coâng Vaø Coâng Suaát Ñieän.**

**I. Muïc Tieâu:**

- Giaûi ñöôïc caùc baøi taäp tính coâng vaø coâng suaát ñieän ñoái vôùi caùc duïng cuï ñieän maéc noái tieáp vaø maéc song song.

**II. Chuaån Bò:**

- Giaùo vieân chuaån bò treân baûng con theo maãu sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ñoaïn maïch goàm caùc ñieän trôû** | **Maéc noái tieáp** | **Maéc song song** |
| Cöôøng ñoä doøng ñieän |  |  |
| Hieäu ñieän theá |  |  |
| Ñieän trôû töông ñöông |  |  |
| Coâng suaát ñieän |  | |
| Coâng |  | |

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:** Giaùo vieân laàn löôït ñaët caùc caâu hoûi vaø yeâu caàu hoïc sinh traû lôøi vaøo baûng con:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ñoaïn maïch goàm caùc ñieän trôû** | **Maéc noái tieáp** | **Maéc song song** |
| Cöôøng ñoä doøng ñieän | I = I1 = I2 | I = I1 + I2 |
| Hieäu ñieän theá | U = U1 + U2 | U = U1 = U2 |
| Ñieän trôû töông ñöông | Rtñ = R1 + R2 | hoaëc |
| Coâng suaát ñieän | *P* = A/t | |
| Coâng | A=*P* .t | |

**3. Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1**: **Giaûi baøi 1**   - Ñoïc ñeà baøi.  - 1 em leân baûng toùm taét ñeà, coøn caû lôùp toùm taét vaøo vôû.  - Traû lôøi: ñeøn vaø bieán trôû ñöôïc maéc noái tieáp.  - 1 em leân baûng veõ sô ñoà maïch ñieän.  - Traû lôøi caâu hoûi gôïi yù cuûa GV:  + Ub = U - Uñ = 9 - 6 = 3 (V)  + Vì ñeøn saùng bình thöôøng neân cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy qua boùng ñeøn laø: Iñ = *P*ñ/ Uñ = 3/6 = 0,5(A)  Vì ñeøn noái tieáp bieán trôû neân:  I = Ib = Iñ = 0,5 A  + Rb = Ub / Ib = 3/0,5 = 6 (Ω)  - Hoïc sinh hoaït ñoäng nhoùm tìm caùc giaûi khaùc.  + *P*i = 3 W  + *P* = U.I = 9.0,5 = 4,5 (W)  + H = *P*i .100%/ *P*  = 3. 100%/4,5  67 %   * **Hoaït ñoäng 2**: **Giaûi baøi 2**:   - Ñoïc ñeà baøi.  - 1 em leân baûng toùm taét ñeà, coøn caû lôùp toùm taét vaøo vôû.  - Traû lôøi caâu hoûi gôïi yù cuûa GV:  + A = *P* . t  + Ñieän naêng tieâu thuï cuûa ñeøn sôïi ñoát trong 1 thaùng:  A = *P* . t = 0,06.150 = 9 (kW.h)  Ñieän naêng tieâu thuï cuûa noài côm ñieän trong 1 thaùng:  A = *P* . t = 0,6.15 = 9 (kW.h)  Ñieän naêng tieâu thuï cuûa beáp ñieän trong 1 thaùng:  A = *P* . t = 1,2.22,5 = 27 (kW.h)  Ñieän naêng tieâu thuï cuûa baøn uûi trong 1 thaùng:  A = *P* . t = 0,8.7,5 = 6 (kW.h)  Ñieän naêng tieâu thuï cuûa taát caû thieát bò ñieän trong 1 thaùng:  A = *9 + 9 + 27+* 6= 51 (kW.h)  Vaäy: soá ñeám cuûa coâng tô ñieän naêng taêng theâm 51 soá.  + Soá tieàn phaûi traû:  51 . 1600 =81600(ñoàng)  + Coâng suaát tieâu thuï toång coäng cuûa caùc thieát bò ñieän: *P* = 2860 W  + Cöôøng ñoä doøng ñieän toái ña trong maïch chính: I=*P* /U =2860/220 =13 A   * **Hoaït ñoäng 3**:**Giaûi baøi 3**.   - Ñoïc ñeà baøi.  - 1 em leân baûng toùm taét ñeà, coøn caû lôùp toùm taét vaøo vôû.  - Traû lôøi caâu hoûi gôïi yù cuûa GV:  + I=*P* /U =2380/205 =16 (A)  Neân choïn daây daãn coù tieát dieän baèng 4mm2.  +  + *P* d= I2.R = 162.0,85 = 217,6 (W) | - Yeâu caàu hs ñoïc ñeà baøi.  - Môøi hs leân baûng toùm taét ñeà, coøn caû lôùp toùm taét vaøo vôû.  - Yeâu caàu hs traû lôøi caâu hoûi: ñeå ñeøn saùng bình thöôøng thì ñeøn vaø bieán trôû ñöôïc maéc vôùi nhau nhö theá naøo?  - Môøi 1 em leân baûng veõ sô ñoà maïch ñieän.  - Yeâu caàu hs traû lôøi caâu hoûi gôïi yù:  +Hieäu ñieän theá giöõa hai ñaàu bieán trôû laø bao nhieâu?  +Vì ñeøn saùng bình thöôøng neân doøng ñieän chaïy qua boùng ñeønvaø bieán trôû phaûi coù cöôøng ñoä doøng ñieän laø bao nhieâu?  + Tính trò soá Rb cuûa bieán trôû nhö theá naøo?  - Yeâu caàu hs hoaït ñoäng nhoùm tìm caùc giaûi khaùc tính trò soá Rb cuûa bieán trôû .  + Coâng suaát coù ích (chính laø coâng suaát tieâu thuï cuûa ñeøn khi ñeøn saùng bình thöôøng laø bao nhieâu?  + Coâng suaát toaøn maïch tính baèng coâng thöùc naøo?  + Hieäu suaát cuûa ñoaïn maïch baèng bao nhieâu?  - Yeâu caàu hs ñoïc ñeà baøi.  - Môøi hs leân baûng toùm taét ñeà, coøn caû lôùp toùm taét vaøo vôû.  - Yeâu caàu hs traû lôøi caâu hoûi gôïi yù:  + Vieát coâng thöùc tính ñieän naêng tieâu thuï A theo coâng suaát ñieän *P* vaø thôøi gian söû duïng t.  + Tính ñieän naêng tieâu thuï A cuûa töøng thieát bò ñieän trong 1 thaùng?  + Tính ñieän naêng tieâu thuï A cuûa taát caû thieát bò ñieän trong 1 thaùng?  + Töø ñoù haõy tính soá ñeám cuûa coâng tô ñieän naêng töông öùng vôùi löôïng ñieän naêng maø caùc thieát bò ñieän tieâu thuï vaø soá tieàn phaûi traû.  + Tính coâng suaát tieâu thuï toång coäng cuûa caùc thieát bò ñieän.  + Tính cöôøng ñoä doøng ñieän toái ña trong maïch chính.  - Yeâu caàu hs ñoïc ñeà baøi.  - Môøi hs leân baûng toùm taét ñeà, coøn caû lôùp toùm taét vaøo vôû.  - Yeâu caàu hs traû lôøi caâu hoûi gôïi yù:  + Tính cöôøng ñoä doøng ñieän treân daây daãn theo coâng thöùc naøo? Töø ñoù neân choïn daây daãn coù tieát dieän baèng bao nhieâu?  + Tính ñieän trôû toång coäng cuûa daây daãn theo coâng thöùc naøo?  + Tính coâng suaát toûa nhieät treân daây daãn theo coâng thöùc naøo? |

**4. Daën Doø:**

- Baøi taäp veà nhaø: baøi 3,4,5 phaàn luyeän taäp.

- Ñoïc phaàn “Theá giôùi quanh ta”

- Xem tröôùc chuû ñeà 11: “Söû Duïng An Toaøn Vaø Tieát Kieäm Ñieän”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 9 - Tieát 18,Tuaàn 10 – Tieát 19:**

**CHUÛ ÑEÀ 11: SÖÛ DUÏNG AN TOAØN VAØ TIEÁT KIEÄM ÑIEÄN**

**I. Muïc Tieâu:**

- Neâu vaø thöïc hieän caùc quy taéc an toaøn khi söû duïng ñieän

- Giaûi thích ñöôïc cô sôû vaät lí cuûa caùc quy taéc an toaøn khi söû duïng ñieän.

- Neâu vaø thöïc hieän caùc bieän phaùp söû duïng tieát kieäm ñieän naêng.

**II. Chuaån Bò:**

- Hoïc sinh oân laïi caùc quy taéc an toaøn khi söû duïng ñieän ñaõ hoïc ôû lôùp 7

- Tìm hieåu tröôùc caùc caùch söû duïng an toaøn ñieän trong thöïc teá.

-Giaùo vieân: chuaån bò moät soá hình aûnh veà tai naïn ñieän; moät soá bieän phaùp söû duïng ñieän tieát kieäm

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

**3. Baøi môùi**:

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **11.1:**  **Giöõ an toaøn khi söû duïng ñieän**   **HÑ1:** Nhôù laïi caùc kiến thöùc ñaõ bieát về an toaøn khi söû duïng ñieän.  - Hoïc sinh laøm vieäc caù nhaân ñeå traû lôøi caùc caâu hoûi .  **HÑ2:** Tìm hieåu theâm moät soá quy taéc an toaøn khi söû duïng ñieän:  Hoïc sinh laøm vieäc theo nhoùm ñeå traû lôøi caùc caâu hoûi .  **HÑ3:** Tìm hieåu caàu dao choáng giaät (ELCB, ngaét ñieän ngaên doøng roø)  Hoïc sinh laøm vieäc caù nhaân ñeå traû lôøi caâu hoûi .   * **11.2**: **Söû duïng tieát kieäm ñieän naêng**  1. Lôïi ích cuûa vieäc söû duïng tieát kieäm ñieän naêng:   **HÑ4: Vieäc söû duïng hôïp lyù vaø tieát kieäm ñieän naêng**  - Hoïc sinh laøm vieäc caù nhaân ñeå tìm hieåu lôïi ích cuûa vieäc tieát kieäm ñieän naêng.  - Hoïc sinh tìm hieåu theâm lôïi ích khaùc cuûa vieäc söû duïng hôïp lyù vaø tieát kieäm ñieän naêng : daønh ñieän cho saûn xuaát, giaûm söï coá do quaù taûi   1. Caùc bieän phaùp söû duïng tieát kieäm ñieän naêng:   **HÑ5:** Caù nhaân hoïc sinh tham gia thaûo luaän chung   * **11.3**: **Vaän duïng**   - Hoïc sinh traû lôøi caù nhaân HÑ 6, HÑ 7   * **Cuûng coá vaø daën doø:**   Hoïc sinh laøm theâm moät soá baøi taäp vaän duïng trong SGK  - Hoïc sinh traû lôøi caù nhaân, hoïc sinh khaùc nhaän xeùt, giaùo vieân hoaøn chænh caâu traû lôøi.  -Hoïc sinh hoaït ñoäng caù nhaân, nhaän xeùt:  - Ñieän naêng söû duïng cho moãi loaïi boùng trong 8000 h:  + Boùng ñeøn sôïi ñoát:  A1= P1.t = 0,06. 8000 = 480 (kW.h)  + Boùng ñeøn compact:  A2= P2.t = 0,015. 8000 = 120(kW.h)  -Toaøn boä chi phí cho vieäc duøng moãi loaïi boùng ñeøn trong 8000h laø:  + Boùng ñeøn sôïi ñoát: 8 boùng  T1 = 8 x 5000 + 480 x 1600 = 808.000 (ñ)  + Boùng ñeøn compact: 1 boùng  T2 =1 x 50000 + 120 x 1600 = 242.000 (ñ)  -Duøng ñeøn com pact coù lôïi hôn vì :  + Tieát kieäm ñöôïc 808.000 – 242.000 = 566.000 (ñ)  + Söû duïng coâng suaát nhoû hôn, daønh ñieän naêng cho nôi khaùc.  + Goùp phaàn giaûm söï coá do quaù taûi | * Vaøo baøi baèng caùc daãn chöùng veà tai naïn ñieän   + Ñoái vôùi moãi caâu hoûi, giaùo vieân goïi 1 hoaëc 2 hoïc sinh trình baøy caâu traû lôøi tröôùc lôùp vaø cho hoïc sinh khaùc boå sung.   + Giaùo vieân hoaøn chænh caâu traû lôøi ñoù:   - Doøng ñieän qua cô theå baét ñaàu gaây ra taùc duïng nguy hieåm khi cöôøng ñoä doøng ñieän vöôït quaù 0,01A.  - Coù theå gaëp nguy hieåm khi söû duïng caùc nguoàn ñieän coù hieäu ñieän theá vöôït quaù 40V.  - Caàn söû duïng caùc daây daãn ñieän coù voû boïc caùch ñieän toát.  - Daây daãn noái baøn uûi vôùi phích caém ñieän thöôøng laø loaïi daây meàm 3 loõi ñoàng coù caùch ñieän baèng cao su vaø boïc sôïi vaûi; coù taùc duïng caùch ñieän 2 laàn.  - Caùc daây daãn noái thieát bò vôùi nguoàn ñieän coù tieát dieän phuø hôïp vôùi cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy trong daây ñeå traùnh nguy cô chaùy noå, chaäp maïch cuõng nhö traùnh laõng phí.  -Daây daãn ñieän noái nguoàn vôùi moät soá thieát bò nhö ñeøn baøn , baøn uûi , beáp ñieän coù tieát dieän khaùc nhau; daây daãn noái vôùi beáp coù tieát dieän lôùn hôn, do beáp coù P lôùn hôn 🡪 I lôùn 🡪 R nhoû 🡪 S lôùn.  - Trong maïng ñieän gia ñình, ñeå ngaên chaën taùc haïi cuûa hieän töôïng ñoaûn maïch, quaù taûi; ngöôøi ta thöôøng maéc caùi CB (caùi ngaét ñieän töï ñoäng): khi doøng ñieän söû duïng > doøng ñieän thieát keá cuûa CB thì noù seõ ngaét maïch. Trong cuộc sống thường gặp caùc CB coù cöôøng ñoä ngắt mạch 6A, 10A, 15A, 20A, 30A; thường sử dụng loại 6A, nếu cường ñoä doøng ñieän trong mạch vượt quaù 6A, CB sẽ tự đñộng ngắt mạch.   * + Giaùo vieân goïi 1 hoaëc 2 nhoùm trình baøy caâu traû lôøi tröôùc caû lôùp vaø cho nhoùm khaùc nhaän xeùt , boå sung   + Giaùo vieân hoaøn chænh caâu traû lôøi: Khi thay boùng ñeøn ñieän   - Neáu ñeøn duøng phích caém thì phaûi ruùt phích khoûi oå ñieän tröôùc khi thaùo boùng ñeøn hoûng vaø thay boùng khaùc.  - Neáu ñeøn duøng coâng taéc thì phaûi ngaét coâng taéc hoaëc ngaét CB tröôùc khi thaùo boùng ñeøn hoûng vaø thay boùng khaùc.  - Khi thay, ta coøn phaûi ñöùng treân gheá nhöïa hoaëc baøn goã khoâ vaø neân mang gaêng tay vaûi ñeå ñaûm baûo caùch ñieän giöõa ngöôøi vaø neàn nhaø.  - Giaùo vieân löu yù: Khi söû duïng nhöõng thieát bò coù coâng suaát lôùn nhö beáp ñieän , loø vi soùng, tuû laïnh, maùy giaët,… neân noái ñaát cho thieát bò baèng phích caém 3 chaáu, trong ñoù chaáu thöù 3 laø chaáu noái ñaát.   * + Giaùo vieân goïi 1 hoaëc 2 hoïc sinh trình baøy caâu traû lôøi tröôùc caû lôùp vaø cho hoïc sinh khaùc nhaän xeùt , boå sung   + Giaùo vieân hoaøn chænh caâu traû lôøi:   - Khi coù 1 doøng ñieän roø qua cô theå gaây ñieän giaät, doøng ñieän chaïy trong 2 daây daãn ñieän qua caùi ELCB coù cöôøng ñoä khaùc nhau, khi söï cheânh leäch cöôøng ñoä vöôït quaù giaù trò cho pheùp caùi ELCB seõ töï ñoäng ngaét maïch.  - Thöôøng gaëp caùc ELCB coù cöôøng ñoä doøng ñieän ngaét maïch laø 5 mA, 15mA, 20mA, thöôøng söû duïng loaïi 15mA; neáu cöôøng ñoä doøng ñieän qua cô theå vöôït quaù 15mA, caàu dao seõ suïp xuoáng.  **Giaùo vieân choát laïi keát luaän:**   * ***Caàn phaûi thöïc hieän caùc bieän phaùp ñaûm baûo an toaøn khi söû duïng ñieän, nhaát laø vôùi maïng ñieän daân duïng vì hieäu ñieän theá 220 V cuûa maïng ñieän naøy coù theå gaây nguy hieåm ñeán tính maïng.*** * ***Chæ tieáp xuùc vôùi caùc boä phaän cuûa caùc thieát bò ñieän trong maïng ñieän gia ñình khi chuùng ñöôïc laøm baèng chaát caùch ñieän hoaëc sau khi ñaõ kieåm tra ñöôïc söï caùch ñieän giöõa chuùng vôùi maïch ñieän chaïy trong thieát bò.***   🡪Chuyeån yù: ÔÛ nöôùc ta, laõng phí ñieän naêng trong saûn xuaát, truyeàn taûi vaø söû duïng laø khaù lôùn khieán chính phuû phaûi ñöa nhieàu chöông trình haønh ñoäng nhaèm tieát kieäm ñieän naêng🡪 taïi sao phaûi tieát kieäm ñieän naêng, vaø baèng caùch naøo?   * Giaùo vieân cho hoïc sinh tìm hieåu caàn phaûi söû duïng hôïp lyù vaø tieát kieäm ñieän naêng.   - Giaûm chi tieâu cho gia ñình.  - Taêng tuoåi thoï cuûa caùc thieát bò ñieän.  - Giaûm bôùt vieäc xaây döïng caùc nhaø maùy ñieän, goùp phaàn giaûm bôùt taùc haïi cuûa caùc nhaø maùy ñieän ñeán moâi tröôøng, khoâng phaûi mua ñieän cuûa nöôùc khaùc.   * Giaùo vieân goïi 2 em hoïc sinh leân baûng vieát coâng thöùc tính ñieän naêng tieâu thuï. * Cho hoïc sinh khaùc nhaän xeùt: A= P.t * Goïi 1 hoaëc 2 hoïc sinh neâu söï phuï thuoäc cuûa A vaøo P vaø t🡪 nhaän xeùt * Döïa vaøo söï phuï thuoäc naøy, neâu bieän phaùp tieát kieäm ñieän naêng khi söû duïng caùc thieát bò ñieän:   + Löïa choïn, söû duïng caùc duïng cuï hay thieát bò ñieän coù coâng suaát hôïp lí, ñuû möùc caàn thieát.  + Chæ söû duïng caùc duïng cuï hay thieát bò ñieän trong thôøi gian caàn thieát.  - Caùc thieát bò ñieän khi ñöôïc taét baèng caùi ñieàu khieån töø xa vaãn coøn tieâu thuï ñieän, chæ söû duïng caùch naøy khi taét thieát bò trong thôøi gian ngaén. Neân taét thieát bò baèng caùch nhaán coâng taéc, ruùt phích caém, cuùp caàu dao,…   * Sau khi hoïc sinh laøm xong HÑ 6, HÑ 7   Giaùo vieân cho 1 hoaëc 2 hoïc sinh trình baøy lôøi giaûi cuûa mình:  **HÑ6:** Soá tieàn tieát kieäm ñöôïc trong moät thaùng cuûa moät gia ñình: T= 1600 x 30 = 48.000 ñ  Soá tieàn tieát kieäm ñöôïc trong moät thaùng cuûa caû thaønh phoá Hoà Chí Minh: T’= T x 1.700.000 = 48.000 x 1.700.000 = 81.600.000.000ñ  - Hoïc sinh khaùc nhaän xeùtGiaùo vieân hoaøn chænh caâu traû lôøi cuûa hoïc sinh  **BT3:** caâu A  **BT4:** caâu C  **BT5:** caâu B, C, D  **BT6**: Ngöôøi ñoù vaãn bò ñieän giaät, do ñieän trôû ngöôøi lôùn, cöôøng ñoä doøng ñieän qua ngöôøi nhoû neân caùi CB vaø ELCB khoâng ngaét. Caàn chuù yù giöõa an toaøn ñieän duø maïng ñieän ñaõ coù gaén CB vaø ELCB  **BT7:** 2 hoïc sinh leân baûng tính ñieän naêng vaø chi phí söû duïng cho moãi loaïi boùng , sau ñoù so saùnh:  -Duøng ñeøn naøo coù lôïi hôn? |

**4. Daën doø:**

- Hoïc baøi vaø hoaøn thaønh baøi taäp

- Chuaåän bò chuû ñeà 12

-Ñoïc “Theá giôùi quanh ta”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 10 - Tieát 20**:

**CHUÛ ÑEÀ 12: BAØI TAÄP TOÅNG HÔÏP PHAÀN ÑIEÄN HOÏC**

**I. Muïc Tieâu:**

- Vaän duïng caùc kieán thöùc ñaõ hoïc ñeå giaûi caùc baøi taäp ñôn giaûn veà boùng ñeøn sôïi ñoát vaø an toaøn ñieän

**II. Chuaån Bò:**

**II. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ :**

- Neâu quy taéc an toaøn veà ñieän?

- Caùch söû duïng ñieän tieát kieäm?

**3. Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1**: **Giaûi caâu** 1   - Caù nhaân hoïc sinh suy nghó , traû lôøi caâu hoûi cuûa Giaùo Vieân ñeå laøm yù 1:  Ñieän trôû cuûa moãi ñeøn:      Ñieän trôû töông ñöông cuûa maïch ñieän:  Rtñ= R1 + R2 = 12 + 36 = 48 ()  CÑDÑ qua maïch:  I=  Vì Đ1 nối tiếp Đ2 neân I1= I2= I = 0,25A  Hiệu đñiện theá giöõa hai ñaàu moãi ñeøn:      (U=U1 + U2 🡪 U2= U-U1= 12 – 3 = 9 (V))  Ta coù: U1 < Uñm1 (3 < 6)🡪 ñeøn 1 saùng yeáu hôn bình thöôøng  U2 > Uñm2 (9 > 6)🡪 ñeøn 2 saùng hôn bình thöôøng  - Thaûo luaän nhoùm ñeå traû lôøi yù 2, 3:  Ñeøn 2 nhanh hoûng hôn vì U2 > Uñm2  Khi moät ñeøn bò hoûng, ñeøn coøn laïi khoâng hoûng, vì maïch hôû, khoâng coù doøng ñieän qua ñeøn.   * **Hoaït ñoäng 2**: **Giaûi caâu 2**   - Hoïc sinh hoaït ñoäng caù nhaân:  U1=U2=U/2 🡪 Ñ1 ñöôïc maéc noái tieáp vôùi Ñ2  CÑDÑ qua moãi ñeøn:  I  Vaäy : caàn maéc ñeøn 1 noái tieáp vôùi ñoaïn maïch goàm 3 boùng ñeøn 2 song song nhau   * **Hoaït ñoäng 3:** **Giaûi caâu 3**   - Thaûo luaän nhoùm ñeå traû lôøi caâu hoûi cuûa Giaùo Vieân  Tieát dieän daây toùc cuûa moãi ñeøn:    Maët khaùc, ñieän trôû moãi ñeøn:         * **Hoaït ñoäng 4: Giaûi caâu 6**   HĐT định mức của mỗi đèn:    Công suất định mức:    Điện trở tương đương của mạch điện:    Điện trở của một đèn: | * Caùc böôùc giaûi baøi taäp veà ñeøn   **Böôùc 1**: Tìm hieåu, toùm taét ñeà baøi  **Böôùc 2**: Tìm hieåu yù nghóa caùc soá ghi treân ñeøn  **Böôùc 3**: So saùnh hieäu ñieän theá söû duïng cuûa ñeøn vôùi hieäu ñieän theá ñònh möùc  **Böôùc 4**: Keát luaän.  -Ñeå bieát 2 ñeøn coù saùng bình thöôøng khoâng, ta so saùnh U1, U2 vôùi caùc giaù trò ñònh möùc:  + Tìm R1, R2 🡪 Rtñ  + Tìm I=U/Rtñ🡪 I1, I2  +Tìm U1= I1. R1, U2= I2. R2  +So saùnh  -Giaùo vieân goïi nhoùm khaùc nhaän xeùt   * Höôùng daãn cuûa giaùo vieân: Ñeå caùc ñeøn saùng bình thöôøng   -So saùnh U1, U2 vôùi U 🡪 caùch maéc Ñ1 vôùi Ñ2  -Tính I1, I2 🡪 so saùnh I1, I2 🡪soá ñeøn  -Keát luaän   * Höôùng daãn cuûa giaùo vieân: Ñeå tính tæ soá S2/S1 ta caàn tìm R1, R2, S1, S2 🡪 tæ leä   -Giaùo vieân goïi nhoùm khaùc nhaän xeùt   * Höôùng daãn cuûa giaùo vieân: caùc ñeøn gioáng nhau maéc noái tieáp |

**4. Daën Doø:**

- Laøm caùc baøi taäp coøn laïi / 86

- OÂn coâng thöùc tính ñieän trôû, coâng suaát; caùch xaùc ñònh ñieän trôû theo voøng maøu /18

-Chuaån bò baøi thöïc haønh “Ño ñieän trôû cuûa moät vaät daãn”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm**:

**Tuaàn 11 - Tieát 21 + 22**:

**CHUÛ ÑEÀ 13:**

**THÖÏC HAØNH: ÑO ÑIEÄN TRÔÛ CUÛA MOÄT VAÄT DAÃN**

**I. Muïc Tieâu:**

* Bieát caùch ño ñònh ñieän trôû baèng ñoàng hoà ño ñieän ña naêng
* Moâ taû ñöôïc caùch boá trí vaø tieán haønh ñöôïc thí nghieäm xaùc ñònh ñieän trôû, coâng suaát cuûa moät boùng ñeøn sôïi ñoát baèng Ampe keá vaø Voânkeá
* Coù kyõ naêng veõ ñoà thò bieåu dieãn söï phuï thuoác cuûa cñdñ qua ñeøn vaøo hñt giöõa hai ñaàu ñeøn
* Coù yù thöùc chaáp haønh nghieâm tuùc qui taéc söû duïng caùc thieát bò ñieän trong thí nghieäm

**II. Chuaån Bò:**

**1.Cho moãi nhoùm:**

-1 ñoàng hoà ño ñieän ña naêng

-3 ñieän trôû than (loaïi coù 4 voøng maøu)

-1 boùng ñeøn sôïi ñoát 6V

-1 nguoàn ñieän khoâng ñoåi 6V

-1 voân keá, 1 ampe keá

-1 bieán trôû

-1 coâng taéc, caùc daây noái

-maãu baùo caùo thöïc haønh; ñieàn phaàn 1a, 2a vaøo baùo caùo

**2. Ñoái vôùi giaùo vieân** : Chuaån bò theâm 1 soá daây noái , vaø moät boä duïng cuï nhö HS ñeå coù theå ñoåi cho caùc em khi xaûy ra söï coá

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

- Neâu coâng thöùc tính ñieän trôû, coâng suaát cuûa moät boùng ñeøn

**3. Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1** : **Ño ñieän trôû cuûa moät vaät daãn baèng oâm keá** * Töøng HS traû lôøi caùc caâu hoûi cuûa GV * Hoïc sinh tieán haønh thí nghieäm theo nhoùm, ghi keát quaû, nhaän xeùt * **Hoaït ñoäng 2 : Ño ñieän trôû, coâng suaát cuûa moät boùng ñeøn sôïi ñoát baèng Ampe keá vaø Voânkeá**  Hoïc sinh hoaït ñoäng nhoùmDuøng ñoàng hoà ño ñieän ña naêng ño ñieän trôû cuûa moät boùng ñeøn. Ghi giaù tri ñieän trôû cuûa ñeøn vaøo baùo caùoCaùc nhoùm maéc maïch ñieän theo sô ñoà ñaõ veõ  * Môû khoùa K, ñoïc soá chæ I cuûa Ampe keá, soá chæ U cuûa Voân keá * Ñieàu chænh con chaïy sao cho hieäu ñòeân theá hai ñaàu boùng ñeøn taêng daàn töø 1V ñeán 4V; ñoïc soá chæ cuûa Ampe keá, soá chæ cuûa Voân keá töông öùng, ghi vaøo baùo caùo * Tính ñieän trôû R vaø coâng suaát cuûa boùng ñeøn töông öùng vôùi töøng tröôøng hôïp, ghi keát quaû * Veõ ñoà thò söï phu thuoäc cuûa I vaøo U theo baûng keát quaû. * Töøng caù nhaân hoaøn thaønh phieáu thöïc haønh * Nghe GV nhaän xeùt ñeå ruùt kinh nghieäm cho nhöõng baøi thöïc haønh sau | * Kieåm tra vieäc chuaån bò baùo caùo thöïc haønh cuûa HS * Ghi trò soá caùc voøng maøu vaøo baùo caùo? * Quan saùt maøu cuûa caùc voøng maøu treân ñieän trôû? * Trò soá ñieän trôû theo voøng maøu? * Thao taùc ño ñieän trôû baèng ñoàng hoà ño ñieän ña naêng? * Thöïc hieän thí nghieäm, ghi keát quaû vaøo baùo caùo * Neâu coâng thöùc tính ñieän trôû ? coâng suaát? * Muoán ño hieäu ñieän theá giöõa hai ñaàu moät boùng ñeøn caàn duïng cuï gì? Caùch maéc duïng cuï naøy ? * Muoán ño cöôøng ñoä doøng ñieän qua boùng ñeøn caàn duïng cuï gì ? Caùch maéc duïng cuï naøy * Veõ sô ñoà maïch ñieän theo thí nghieäm, ghi chuù choát (+), choát (-) cuûa 2 duïng cuï ño – theo doõi sô ñoà cuûa caùc em coù chính xaùc khoâng? * GV caàn nhaéc caùc em moät thao taùc maø caùc em thöôøng hay queân nhö:   +Ñieàu chænh kim chæ cuûa caùc duïng cuï ño veà vaïch soá 0  + Ñaët maét sao cho kim chæ thò vaø aûnh cuûa noù truøng nhau  + Kieåm tra söï tieáp xuùc cuûa caùc choã noái   * Theo doõi giuùp ñôõ kieåm tra caùc nhoùm maéc maïch ñieän, ñaëc bieät khi maéc voân keá, ampe keá * Theo doõi nhaéc nhôû moïi HS ñeàu phaûi tham gia tích cöïc * GV nhaän xeùt keát quaû ño, tinh thaàn thaùi ñoä thöïc haønh cuûa töøng nhoùm . * Neâu teân moät nhoùm toát nhaát, moät nhoùm chöa toát (xeùt veà moïi maët) |

**4. Daën doø:**

- OÂn laïi caùc kieán thöùc cuõ, chuaån bò cho tieát toång keát

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuaàn 12 - Tieát 23**:

**Toång Keát Phaàn I: ÑIEÄN HOÏC**

**I. Muïc Tieâu**

- Töï oân taäp vaø töï kieåm tra ñöôïc nhöõng yeâu caàu veà kieán thöùc vaø kyõ naêng cuûa toaøn boä cuûa phaàn I

- Vaän duïng ñöôïc nhöõng kieán thöùc vaø kyõ naêng ñeå giaûi caùc baøi taäp trong phaàn I

**II. Chuaån Bò:**

1. **Ñoái vôùi moãi nhoùm hoïc sinh :**

- Hoïc sinh töï chuaån bò 11 caâu hoûi töï kieåm tra

1. **Ñoái vôùi Giaùo Vieân** :

- Baûng : OÂn taäp ñònh luaät Ohm ñoái vôùi caùc loaïi ñoaïn maïch , kieán thöùc veà coâng suaát , ñieän naêng tieâu thuï vaø ñònh luaät Jun –Len xô.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ñoaïn maïch goàm caùc ñieän trôû** | **Maéc noái tieáp** | **Maéc song song** |
| **Cöôøng ñoä doøng ñieän** | **I = I1 = I2** | **I = I1 + I2** |
| **Hieäu ñieän theá** | **U = U1 + U2** | **U = U1 = U2** |
| **Ñieän trôû töông ñöông** | **R = R1 + R2** | **hoaëc** |
| **Coâng suaát** |  | |
| **Ñònh luaät Jun – Len xô** | **hay** | |

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

**3. Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1**: **Trình baøy vaø trao ñoåi keát quaû ñaõ chuaån bò**   - Töøng hoïc sinh trình baøy caâu traû lôøi ñaõ chuaån bò ñoái vôùi moãi caâu cuûa phaàn *Töï kieåm tra* theo yeâu caàu cuûa Giaùo Vieân  - Phaùt bieåu , trao ñoåi, thaûo luaän vôùi caû lôùp ñeå coù caâu traû lôøi caàn ñaït ñöôïc ñoái vôùi moãi caâu cuûa phaàn *Töï kieåm tra*   * **Hoaït ñoäng 2:** **Laøm caùc caâu cuûa phaàn vaän duïng**   - Laøm töøng caâu theo yeâu caàu cuûa Giaùo Vieân  **12.** C  **13**. B  **14**. D  **15**. A  **16.** D  **17**.  (1)    Töø ñoù suy ra : R1.R2 = 300 (2)  Giaûi heä phöông trình (1) vaø (2) ta ñöôïc:    hoaëc  - Trình baøy caâu traû lôøi vaø trao ñoåi , thaûo luaän vôùi caû lôùp khi giaùo vieân yeâu caàu | - Kieåm tra vieäc chuaån bò traû lôøi phaàn töï kieåm tra ñeå phaùt hieän nhöõng kieán thöùc vaø kyõ naêng hoïc sinh chöa vöõng.  - Ñeà nghò 1 hoaëc 2 hoïc sinh trình baøy tröôùc lôùp caùc caâu traû lôøi ñaõ chuaån bò cuûa phaàn töï kieåm tra  - Daønh nhieàu thôøi gian cho hoïc sinh trao ñoåi thaûo luaän nhöõng caâu lieân quan tôùi kieán thöùc vaø kyõ naêng hoïc sinh coøn chöa vöõng vaø khaúng ñònh caâu traû lôøi caàn coù.  - Ñeà nghò hoïc sinh laøm nhanh caùc caâu 12, 13, 14, 15. Ñoái vôùi 1 hoaëc 2 caâu , coù theå yeâu caàu hoïc sinh trình baøy lyù do löïa choïn phöông aùn traû lôøi cuûa mình.  - Daønh thôøi gian ñeå töøng hoïc sinh töï löïc laøm caâu 18, 19 . Ñoái vôùi moãi caâu , coù theå yeâu caàu moät hoïc sinh trình baøy lôøi giaûi treân baûng trong khi caùc hoïc sinh khaùc giaûi taïi choã. Sau ñoù Giaùo Vieân toå chöùc cho hoïc sinh caû lôùp nhaän xeùt, trao ñoåi lôøi giaûi cuûa hoïc sinh trình baøy treân baûng vaø Giaùo Vieân khaúng ñònh lôøi giaûi ñuùng caàn coù. Neáu coøn thôøi gian, Giaùo Vieân coù theå ñeà nghò hoïc sinh trình baøy caùch giaûi khaùc.  - Ñeà nghò hoïc sinh veà nhaø laøm tieáp caùc caâu 18,19, Giaùo Vieân coù theå cho hoïc sinh bieát ñaùp soá caùc caâu naøy ñeå hoïc sinh töï kieåm tra lôøi giaûi cuûa mình. |

4. Daën Doø:

- Hoaøn thaønh caùc baøi taäp treân lôùp

- Chuaån bò tiết ôn tập kiểm tra 1 tiết

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

---o0o---

Lôùp: Thöù , ngaøy thaùng naêm 201

Teân :

**PHIEÁU HOÏC TAÄP TOÅNG KEÁT PHAÀN 1: ÑIEÄN HOÏC**

***I.Töï kieåm tra:***

1.Cöôøng ñoä doøng ñieän I chaïy qua moät daây daãn phuï thuoäc nhö theá naøo vaøo hieäu ñieän theá U giöõa hai ñaàu daây daãn ñoù?

2.Neáu ñaët hieäu ñieän theá U giöõa hai ñaàu daây daãn vaø I laø cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy qua daây daãn ñoù thì thöông soá laø giaù trò cuûa ñaïi löôïng naøo ñaëc tröng cho daây daãn? Khi thay ñoåi hieäu ñieän theá U thì giaù trò naøy coù thay ñoåi khoâng? Vì sao.

3.Phaùt bieåu vaø vieát coâng thöùc cuûa ñònh luaät Ohm. Neâu teân goïi vaø ñôn vò töøng ñaïi löôïng trong coâng thöùc.

4.Neâu ñaëc ñieåm veà cñdñ vaø hñt cuûa ñoaïn maïch noái tieáp, vieát coâng thöùc tính ñieän trôû töông ñöông cuûa ñoaïn maïch noái tieáp?

5. Neâu ñaëc ñieåm veà cñdñ vaø hñt cuûa ñoaïn maïch song song, vieát coâng thöùc tính ñieän trôû töông ñöông cuûa ñoaïn maïch song song?

6.Ñieän trôû cuûa moät daây daãn phuï thuoäc vaøo nhöõng yeáu toá naøo? Neâu roõ söï phuï thuoäc? Vieát coâng thöùc theå hieän söï phuï thuoäc, neâu teân goïi vaø ñôn vò töøng ñaïi löôïng trong coâng thöùc.

7.Theá naøo laø bieán trôû? Keå teân moät soá bieán trôû ñöôïc phaân loaïi theo chaát lieäu caáu taïo, theo boä phaän ñieàu chænh. Bieán trôû thöôøng coù bao nhieâu choát ñeå noái vôùi caùc boä phaän khaùc trong maïch ñieän?

8.Taïi sao noùi doøng ñieän coù mang naêng löôïng? Naêng löôïng ñoù goïi laø gì? Theá naøo laø coâng cuûa doøng ñieän trong moät ñoaïn maïch, coâng suaát ñieän cuûa ñoaïn maïch, coâng suaát cuûa duïng cuï ñieän?

9.Phaùt bieåu vaø vieát heä thöùc cuûa ñònh luaät Joule-Lenz. Neâu teân goïi vaø ñôn vò töøng ñaïi löôïng trong coâng thöùc.

10.Neâu caùc bieän phaùp giöõ an toaøn ñieän trong gia ñình.

11.Lôïi ích cuûa vieäc söû duïng tieát kieäm ñieän naêng. Bieän phaùp söû duïng tieát kieäm ñieän naêng.

***II.Vaän duïng:***

**12.** Ñaët moät hieäu ñieän theá 3V vaøo hai ñaàu daây daãn baèng hôïp kim thì cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy qua daây daãn naøy laø 0,2A. Hoûi neáu taêng theâm 12 V nöõa cho hieäu ñieän theá giöõa hai ñaàu daây daãn naøy thì cöôøng ñoä doøng ñieän qua noù coù giaù trò naøo döôùi ñaây?

A. 0,6A B. 0,8A

C. 1A D. moät giaù trò khaùc caùc giaù trò treân

**13.** Ñaët moät hieäu ñieän theá U vaøo hai ñaàu caùc daây daãn khaùc nhau vaø ño cöôøng ñoä doøng ñieän I chaïy qua moãi daây daãn ñoù. Caâu phaùt bieåu naøo sau ñaây laø ñuùng khi tính thöông soá U/I cho moãi daây daãn?

A.Thöông soá naøy coù giaù trò nhö nhau ñoái vôùi caùc daây daãn

B. Thöông soá naøy coù giaù trò caøng lôùn ñoái vôùi daây daãn naøo thì daây daãn ñoù coù ñieän trôû caøng lôùn

C. Thöông soá naøy coù giaù trò caøng lôùn ñoái vôùi daây daãn naøo thì daây daãn ñoù coù ñieän trôû caøng nhoû

D. Thöông soá naøy khoâng coù giaù trò xaùc ñònh ñoái vôùi moãi daây daãn

**14.** Ñieän trôû R1=30 chòu ñöôïc doøng ñieän coù cöôøng ñoä lôùn nhaát laø 2A vaø ñieän trôû R2=10 chòu ñöôïc doøng ñieän coù cöôøng ñoä lôùn nhaát laø 1A. Coù theå maéc noái tieáp hai ñieän trôû naøy vaøo hieäu ñieän theá naøo döôùi ñaây?

A.80V, vì ñieän trôû töông ñöông cuûa maïch laø 40vaø chòu ñöôïc doøng ñieän coù cöôøng ñoä lôùn nhaát laø 2A.

B.70V, ñieän trôû R1 chòu ñöôïc vaøo hieäu ñieän theá lôùn nhaát 60V, ñieän trôû R2 chòu ñöôïc 10V

C.120V, vì ñieän trôû töông ñöông cuûa maïch laø 40vaø chòu ñöôïc doøng ñieän coù cöôøng ñoä toång coäng laø 3A.

D.40V, vì ñieän trôû töông ñöông cuûa maïch laø 40vaø chòu ñöôïc doøng ñieän coù cöôøng ñoä 1A

**15.** Coù theå maéc song song hai ñieän trôû ñaõ cho ôû caâu 14 vaøo hieäu ñieän theá naøo döôùi ñaây?

A. 10V B. 22,5V

C. 60V D. 15V

**16.** Một dây dẫn đồng chất, độ dài, tiết diện S có điện trở là 12được gập đôi thành dây dẫn mới có độ dài l/2. Điện trở của dây dẫn mới này có trị số:

A. 6 B. 2

C. 12 D. 3

**17.** Khi mắc nối tiếp hai điện trở R1 và R2 vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện qua chúng có cường độ I = 0,3A. Nếu mắc song song hai điện trở này cũng vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện qua mạch chính có cường độ I’ = 1,6A. Hãy tính R1, R2.

**18.** a) Tại sao bộ phận chính của những dụng cụ đốt nóng bằng điện đều làm bằng dây dẫn có điện trở suất lớn?

b) Tính điện trở của ấm điện có ghi 220V-1000W khi ấm hoạt động bình thường.

c) Dây điện trở của ấm điện trên đây làm bằng nicrom dái 2m và có tiết diện tròn. Tính đường kính tiết diện của dây điện trở này?

**19.** Một bếp điện loại 220V-1000W được sử dụng với hiệu điện thế 220V để đun sôi 2l nước có nhiệt độ ban đầu 250C. Hiệu suất của quá trình đun là 85%.

a) Tính thời gian đun sôi nước, biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K

b) Mỗi ngày đun sôi 4l nước bằng bếp điện trên đây với cùng điều kiện đã cho, thì trong 1 tháng (30 ngày) phải trả bao nhiêu tiền điện cho việc đun nước này? Cho rằng giá điện là 700 đồng mỗi kWh.

c) Nếu gập đôi dây điện trở của bếp này và vẫn sử dụng hiệu điện thế 220V thì thời gian đun sôi 2l nước có nhiệt độ ban đầu và hiệu suất như trên là bao nhiêu?

**Tuaàn 12 – Tieát 24**

**OÂN TẬP**

**I. Muïc Tieâu:**

- Vaän duïng ñònh luaät Ohm cho caùc loaïi maïch nhieàu nhaát coù 3 ñieän trôû.

**II. Caùc Baøi Taäp:**

1. Trên đèn có ghi (22V-75W) có nghĩa gì? Tính điện trở và CĐDĐ qua đèn khi đèn sáng bình thường.
2. Tính điện trở của đoạn dây đồng dài 4m, tiết diện tròn, đường kính d=1mm. Biết ρ đồng là 1,7.10-8 Ωm.
3. Giữa 2 điểm AB của mạch điện. Hiệu điện thế không đổi 9V, có mắc nối tiếp 2 dây điện trở R1=5Ω và R2. Người ta đo được CĐDĐ bằng 0,3A.

a/ Tính công suất dòng điện trong mạch AB.

b/ Tính điện trở R2.

c/ Mắc thêm R3 song song với R2 thì CĐDĐ qua mạch bằng 0,6A. Tính R3.

1. Trên bàn là có ghi (220V-1000W) nghĩa là gì? Nếu bàn là trên hoạt động bình thường khi cho dòng điện chạy qua liên tục trong 2h thì công tơ điện nhảy bao nhiêu số?
2. Hai bóng đèn có điện trở mỗi bóng là 484Ω mắc song song vào mạch điện 220V chúng hoạt động bình thường. mỗi bóng có khóa điều khiển riêng biệt.

a/ Tính R tương đương của đoạn mạch.

b/ Tính I qua mỗi đèn và toàn mạch.

c/ Nếu 1 bóng đèn bị hỏng thì đèn kia có hoạt động không?

d/ Nếu hai bóng đèn này mắc nối tiếp vào U không đổi thì I trong mạch thay đổi ntn?

1. Một bóng đèn có ghi (110V-40W) được mắc vào nguồn điện có U là 110V. Tính điện năng cần thắp sáng đèn trong 5h và tiền điện phải trả trong 1 tháng (30 ngày). Biết 1kW.h giá 1000đ.
2. Một bếp điện đun sôi 1lít nước có nhiệt độ ban đầu 200C trong thời gian 10 phút. Biết CĐDĐ qua bếp là 3A, HĐT sử dụng là 220V. Tính hiệu suất của bếp, cho c của nước là 4200J/kg.K.
3. Một bếp điện ghi (220V-1000W) sử dụng ở HĐT 220V.

a/ Tính điện trở của bếp và CĐDĐ qua bếp.

b/ Tính điện năng tiêu thụ của bếp bằng đơn vị J và kW.h khi sử dụng bếp 30 ngày, 1 ngày sử dụng 2h.

c/ Một bàn ủi ghi (220V-800W) phải mắc ntn với bếp vào mạng điện trên để hoạt động bình thường? Nếu sử dụng cùng một thời gian thì vật nào sẽ tỏa ra nhiệt lượng nhiều hơn?

1. Cho R1 = 20 Ω song song R2 = 30 Ω mắc vào U= 90V.

a/ Tính R tương đương

b/Tính I qua mỗi điện trở

c/ Tính năng lượng tỏa ra của R1 trong 10 phút

d/ Tính điện năng tiêu thụ của mạch trong 60 phút.

1. Một bóng đèn có ghi (6V-3,6W) mắc nối tiếp với một biến trở rồi mắc chúng vào hiệu điện thế 10,8V thì đèn sáng bình thường. Tìm giá trị của biến trở tham gia vào mạch.
2. Một mạch điện gồm 2 điện trở R1=5Ω mắc nối tiếp với R2 vào giữa 2 điểm có hiệu điện thế không đổi là 9V thì CĐDĐ trong mạch chính là 0,3A.

a/ Tính R2 và công suất tiêu thụ trên R2.

b/ Điện trở R2 là một dây dẫn làm bằng chất có điện trở suất 1.6.10-8 Ωm và có tiết diện đều bằng 0,4mm2, tính chiều dài điện trở R2.

c/ Mắc thêm R3 song song thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch lúc này là 5,4W. Tính R3.

1. Taïi sao noùi doøng ñieän coù mang naêng löôïng. Moät boùng ñeøn coù ghi (220V – 60W) ñöôïc thaép saùng lieân tuïc vôùi hieäu ñieän theá 220V trong 5 giôø.
2. Tính ñieän naêng maø boùng söû duïng trong 5 giôø
3. Cho bieát soá ñeám cuûa coâng tô ñieän.

**III. Daën doø:**

- Hoïc baøi töø chuû ñeà 1 - 12

- Chuaån bò tieát sau :” **Kieåm Tra 1 Tieát**”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm**:

**Tuaàn 13 - Tieát 25:**

**KIEÅM TRA 1 TIEÁT**

**Moân: Vaät Lí 9**

**Thôøi gian: 45 Phuùt**

**A.** **Phaïm Vi Kieåm Tra:**

- Töø chuû ñeà 1 ñeán heát chuû ñeà 12

**B. Muïc Tieâu:**

- Vaän duïng ñònh luaät ohm cho caùc loaïi maïch nhieàu nhaát coù 3 ñieän trôû

**C.** **Noäi Dung Ñeà:**

***Câu 1***: (1,5 điểm) Neâu caùc bieän phaùp giöõ an toaøn khi söû duïng ñieän

***Câu 2***: (2 điểm) Công suất định mức của mỗi dụng cụ điện là gì? Công thức tính công suất của một đoạn mạch điện, nêu tên và đơn vị các đại lượng trong công thức đó.

***Câu 3***: (1 điểm) Neâu keát luaän söï phuï thuoäc cuûa ñieän trôû daây daãn vaøo ñoä daøi, tieát dieän cuûa daây vaø vaät lieäu laøm daây daãn.

***Câu 4***: (2 điểm) Định luật Jun-Lenxơ: phát biểu, viết công thức của định luật, nêu đơn vị từng đại lượng trong công thúc đó. Áp dụng tính nhiệt lượng tỏa ta trên đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu mạch là 6 V, cường độ dòng điện qua mạch là 0,5 A trong thời gian 2 phút.

***Câu 5***: (3,5 điểm) Giữa hai điểm có hiệu điện thế không đổi 12V, người ta mắc song song hai điện trở R1 = 40Ω và R2 = 60Ω.

1. Tính điện trở tương đương của R1 và R2.
2. Tính cường độ dòng điện qua R1 và R2.
3. Mắc thêm bóng đèn Đ (12V-6W) nối tiếp với mạnh điện trên. Tính công suất tiêu thụ của bóng đèn lúc này.

**Tuaàn 13 - Tieát 26:**

**Chủ đề 14: Taùc Duïng Töø**

**Của Nam Châm, Cuûa Doøng Ñieän**

1. Muïc Tieâu:

- Moâ taû ñöôïc thí nghieäm veà taùc duïng töø cuûa doøng ñieän.

- Reøn luyeän cho hoïc sinh kó naêng quan saùt hieän töôïng, ruùt ra keát luaän töø thí nghieäm

- Coù tinh thaàn hôïp taùc trong nhoùm. Coù thaùi ñoä laøm thí nghieäm chuaån xaùc.

-Học sinh nắm được kim loại bị hút bởi nam châm gọi là các vật liệu từ. Những vật không phải vật liệu từ thì không bị nam châm hút.

- Nắm được sự tương tác giữa các nam châm.

- Nắm được kiến thức dòng điện có tác dụng từ.

-Vận dụng kiến thức đã học giải thích một số hiện tượng liên quan đến tác dụng từ.

**II. Chuaån Bò:**

-Một số nam loại nam châm, pin, dây điện.

**III.** **Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

**3. Baøi môùi:**

|  |  |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1**:**Toå chöùc tình huoáng hoïc taäp**   - Học sinh quan sát và trả lời.  **Hoaït ñoäng 2**: **Phaùt hieän tính chaát töø của nam châm**  .-Học sinh nêu đuộc những vật liệu từ và những vật không phải vật liệu từ.  -Phân loại nam châm.  -Làm thí nghiệm đưa ra kết luân mỗi nam châm có hai từ cực. Ở hai đầu từ cực thi nam châm hút mạnh nhất.  ***Vì sao người ta lại đặt tên cho các từ cực của nam châm là từ cực Bắc và từ cực nam?***  **Hoạt động 3: Thí nghiệm chứng tỏ nam châm có hai cực tên cực Bắc và cực Nam.**  -Học sinh đặt kim nam châm lên bàn và quan sát khi nam châm cân bằng. Xác định vị trí hai đầu của kim nam châm.  -Xoay cho kim nam châm quay tự do, sau khi nam châm cân bằng quan xác vị trí kim nam châm. So sánh với vị trí ban d8a62 rồi rút ra kết luận.  -Một học sinh đọc lớn phần nhân xét trong SGK/94.  **Bình thường khi đặt nam châm quay tự do trên một giá đỡ, tại vị trí cân bằng cực Bắc của nam châm luôn chỉ hướng Bắc, cực nam của nam châm luôn chỉ về hướng nam**.  *Khi thỏi sắt ở gần cực từ của nam châm, thỏi sắt và nam châm hút nhau, chúng có tác dụng lên nhau như thế nào?*  **Hoạt động 4: Thực hiện thí nghiệm về sự tương tác của các nam châm.**  Học sinh làm thí nghiệm : đưa hai cực của nam châm lại gần nhau trong các trường hợp hai từ cực cùng tên và hai từ cực khác tên, quan sát hiện tượng?  **Khi đưa hai từ cực của nam châm lại gân nhau chúng đẩy nhau nếu các cực cùng tên và hút nhau nếu các cực khác tên.**  *Ta đã biết cuộn dây dẫn có dòng điện chạy qua có tác dụng từ. Vậy một dây dẫn có hình dạng bất kỳ có gây ra tác dụng từ hay không?*  **Hoạt động 5: Thí nghiệm chứng tỏ sợi dây dẫn có hình dạng bất kỳ cũng gây ra tác dụng từ.**  Một la bàn, một dây dẫn đặt trên la bàn sao cho song song với kim nam châm. Học sinh làm thí nghiệm nối đầu dây với cực của pin, đầu còn lại chạm nhanh vào cực kia của pin rồi tách ra và quan sát.  Nêu nhận xét những gì quan sát được từ thí nghiệm.  **Dòng điện chạy qua dây dẫn có hình dạng bất kỳ có thể gây ra được lực từ tác dụng lên kim nam châm đặt gần nó. Vậy dòng điện có tác dụng từ.**  **Hoạt động 6: vận dụng**  ***HĐ5:*** giải thích trò ảo thuật lúc đầu.  (Vì trên con ong và bông hoa đã được đặt hai nam châm có cùng tên từ cực, chúng đẩy nhau nên ong chỉ bay xung quanh hoa chứ không đậu xuống)  ***HĐ6:*** tìm từ cực của cây kim may đã bị từ hóa  (Đưa cực Nam của thanh nam châm đã biết tên từ cực lại gần một đầu của cây kim, nếu thấy chúng đẩy nhau thì đầu đó là từ cực Nam, nếu thấy chúng hút nhau thì đầu đó là từ cực Bắc.)  **Hoaït ñoäng 7**: **Cuûng coá.**  - Nhaéc laïi ñöôïc caùch tieán haønh thí nghieäm ñeå phaùt hieän ra taùc duïng töø cuûa doøng ñieän trong daây daãn thaúng.  Nêu kết luận về sự tương tác của hai nam châm đặt gần nhau? | - Thực hiện nhanh thí nghiệm cho dòng điện chạy qua sợi dây bên dưới đặt một kim nam châm. Hỏi hiện tượng gì xảy ra?  -Vậy tại sao kim nam châm quay chúng ta hãy tim hiểu qua bài học hôm nay.  - Yeâu caàu hoïc sinh đọc thông báo trong SGK và cho ví dụ vật liệu từ và ví dụ vật không phải là vật liệu từ.  - Giáo viên yêu cầu học sinh quan sát những dạng nam châm rồi phân loại nam châm.  -Cho học sinh làm thí nghiệm nhỏ để tìm cực từ của nam châm rồi đưa ra kết luận mỗi nam châm có hai từ cực.  -Thông báo cho học sinh màu của từ cực  -Hướng dẫn cho học sinh làm thí nghiệm để đưa ra nhận xét vì sao nam châm có hai cực tê là cực Bắc và cực Nam.  -Từ thí nghiệm trên chứng tỏ điều gi?  -Yêu cầu học sinh đọc thông báo trong SGK để khẳng định một lần nữa về kiến thức vừa rút ra được từ thí nghiệm.  Giaó viên hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm đưa ra nhận xét về sự tương tác hai nam châm.  -Các từ cực cùng tên đặt gần nhau thì hiện tượng gì xảy ra? Khác tên thì hiên tượng gì xảy ra?  -Giáo viên thông báo tác dụng của nam châm lên các vật liệu từ hoặc lên các nam châm khác gọi là tác dụng từ. Lực tác dụng được gọi là lực từ.  -Hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm chứng tỏ xung quanh dây dẫn hình dạng bất kỳcó dòng điện chạy qua gây ra lực từ tác dụng lên kim nam châm.  -Hiện tượng gi xảy ra khi cho dòng điện chạy qua sợi dây dẫn có hình dạng bất kỳ/  -Từ đó nêu lên được nhận xét gì?  -Yêu cầu học sinh đọc phân kết luận SGK/95  -Yêu cầu một học sinh đọc lớn hoạt động 5 trong SGK/95  -Yêu cầu một học sinh vận dụng kiến thức đã học giải thích hiện tượng.  -yêu cầu học sinh nêu cách nhận biết hai từ cực của cây kim đã bị từ hóa.  Giáo viên nhạn xét phần trả lời của học sinh. |

**4. Daën Doø:**

- Hoïc vaø laøm baøi taäp từ bài 1đến bài 9 SGK/96

- Chuaån bò baøi 23: “**Từ trường**”

**Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuần 14 - Tiết 27-28:**

**CHỦ ĐỀ 15: TỪ TRƯỜNG- LUYỆN TẬP**

**I. Muïc Tieâu:**

- Biết cách nhận biết từ trường, xác định được những nơi có từ trường.

-Làm thí nghiệm tìm ra hình dạng đường sức từ nam châm. Thí nghiệm chứng tỏ xung quanh ống dây có dòng điện chạy qua có từ trường.

-Hiểu được qui tắc nắm tay phải, vận dụng qui tắc tim chiều đường sức từ, chiều dòng điện và tên từ cực.

-Biết xác định chiều đường sức từ của nam châm, xác định từ cực của nam châm.

**II. Chuaån Bò:**

* **Ñoái vôùi moãi nhoùm hoïc sinh :**

- Nam chaâm thaúng. Taám nhöïa trong, cöùng. Maït saét, buùt daï

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:** Trình baøy TN chứng tỏ dòng điện gây tác dụng từ lên kim nam châm.

**-** Nêu kết luận về sự tương tác của các nam châm khi đặt gần nhau.

**3. Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1**: Tình huống học tập   Làm thí nghiệm nhỏ đặt một nam châm thẳng lên bàn, đặt một cây đinh gần thanh nam châm.  Học sinh trả lời câu hỏi:  -Hiện tượng gì xảy ra?   * **Hoaït ñoäng 2**: nhận biết từ trường.   Nơi nào có từ trường?  Học sinh làm thí nghiệm như hình H15.2 rồi trả lời câu hòi:  -Nêu nhận xét về vị trí của các từ cực của kim nam châm?  -Đọc lớn phần kết luận SGK/99.  \*Kết luận:  **Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại một từ trường.Từ trường có khả năng tác dụng từ lên kim nam châm đặt trong từ trường.**    **Hoaït ñoäng 3: Cách nhận biết từ trường.**  Học sinh làm thí nghiệm: làm thế nào để biết trong một hộp giấy có hay không có nam châm?  -Trả lời câu hoỉ hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm?  -Kim nam châm quay chứng tỏ điều gì?  -Vậy làm thế nào để nhận biết từ trường?  Nhận xét:  **Người ta dung kim nam châm( gọi là nam châm thừ để nhận biết từ trường)**  **Nơi nào trong không gian có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì nơi đó có từ trường.**  **Hoaït ñoäng 4:Tìm hiểu về đường sức từ**   1. Biểu diễn từ trường bằng đường sức từ   Học sinh xếp nam châm và kim nam châm  Như hình H15.4a theo sự hướng dẫn của giáo viên.  -Vẽ đường sức từ vừa thu được từ thí nghiệm.  Thực hiện tương tự như vậy với các vị trí khác của kim nam châm. Vẽ được các đường sức từ khác.  Học sinh đọc phần kết luận sgk/101.  Trả lời câu hỏi:  -Nhận xét các cực mau đỏ của nam châm quay về hướng nào?  -Tương tự các cực màu xanh quay về hướng nào?  Học sinh đọc lớn phân kết luận.  KẾT LUẬN:  **Từ trường được biểu diễn bằng hình ảnh trực quan của các đường sức từ.**  **Một nam châm đặt trong từ truờng có vị trí cân bằng nằm dọc theo đường sức từ tại nơi đó.**  **Hình ảnh các đường sức từ đặt trong từ trường được gọi là từ phổ. Mỗi đường sức từ có một chiều nhất định.Ở bên ngoài nam châm, chiều của đường sức từ được qui ước đi ra khỏi cực Bắc và đi vào cực Nam của nam châm**.  Học sinh thực hiện yêu cầu của hình H15.5  Học sinh điền khuyết phần cũng cố trong SGK/101:  -Khi một nam châm thử cân bằng trong từ trường,đường sức từ tại vị trí đó có chiêùđi ra khỏi **cực Bắc** và đi vào **cực Nam** củanam châm.  Điền khuyết:  -Nơi nào từ trường **mạnh** thì đường sức từ dày( nằm gần nhau), nơi nào từ trường **yếu** thì đường sức từ thưa( nằm xa nhau).  **Hoaït ñoäng 5:Tìm hiểu về từ phổ bằng mạt sắt.**  Học sinh làm thí nghiệm rắc mạt sắt lên tấm nhựa trong, đặt nam châm lên trên rồi gõ nhẹ. Quan sát hiện tượng.  Học sinh vẽ thêm chiều đường sức từ trên hìnhH15.8.  **Hoaït ñoäng 6: tìm hiểu từ trường của ống dây dẫn có dòng điên chạy qua.**  **1.Từ phổ, đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua.**  Học sinh làm thí nghiệm: rắc mạt sắt lên tấm nhựa, luồn vào giữa ống dây, cho dòng điện chạy qua. Quan sát hiện tượng.  Học sinh trả lời câu hỏi: So sánh từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của nam châm.  Học sinh mô tả hình dạng đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua.  Học sinh đặt kim nam châm tại hai đầu của ống dây và rút ra nhận xét về chiều đường sức từ.  **Hoaït ñoäng 6** **Vẽ và xác định chiều đường sức từ.**  Học sinh dựa vào H15.10 trả lời các câu hỏi:  -Đầu ống dây ở phía nào là từ cực Bắc, phía nào là cực từ Nam?  -Tên các từ cực của nam châm thử đặt trong từ trường: cực tô đen là cực gì? Cực để trắng là cực gì?  - So sánh phần từ phổ bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua và phần từ phổ bên ngoài nam châm?  **Hoaït ñoäng 7**: Các yếu tố ảnh hưởng đến chiều của đường sức từ.  Học sinh thực hiện thí nghiệm đặt kim nam châm trước một đầu ống dây có dòng điện chạy qua.  Quan sát thí nghiệm  Mô tả hiện tượng.  Chiều đường sức từ có thay đổi khi thay đổi dòng điện không?  Đọc lại kết luận và ghi vào tập:  **Chiều đường sức từ của ống dây phụ thuộc vào chiều của dòng điện chạy qua các vòng dây.**  **Hoaït ñoäng 7: Qui tắc xác định chiều đường sức từ của ống dây.**  Tìm chiều đường sức từ theo sư hướng dẫn của giáo viên.  Nắm bàn tay phải rồi đặt tay ở vị trí bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong ống dây.  Dựa vào qui tắc tìm chiều dòng điện chạy qua H15.10.    **Hoaït ñoäng 8:Vận dụng**  -Đọc hoạt động 8.  -Trả lời hoạt động 8.  Đọc hoạt động 9.  Trả lời hoạt đông 9. | **Toå chöùc tình huoáng hoïc taäp:**  -Giáo viên hướng dẫn học sinh làm thí nghiêm nhỏ vào bài.  -Hiện tượng gì xảy ra?  - Để biết xem tại sao chỉ cần đặt cây đinh gần nam châm chứ không cân đặt sát ma đinh vẫn bị kim nam châm hút, ta cùng nhau tim hiểu qua bài mới .  Hướng dẫn học sinh lam thí nghiệm như hình H15.2.  Yêu cầu học sinh nêu nhận xét rút ra từ thí nghiệm.  Yêu cầu học sinh đọc lớn phần kết luận SGK/99.  Hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm tìm ra thanh nam châm bị giấu trong hộp.  Yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi để đưa ra nội dung bài học:  -Trả lời câu hoỉ hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm?  -Kim nam châm quay chứng tỏ điều gì?  -Vậy làm thế nào để nhận biết từ trường?  *Khi các nam châm, các dòng điện có hình dạng khác nhau, từ trường do chúng tạo ra cũng có những đặc điểm khác nhau. Làm thế nào để mô tả những đặc điểm cùa từ trường khi ta không thề cảm nhận được từ trường đó?*  Hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm tìm hình dạng của đường sức từ.  Yêu cầu học sinh thực hiện tương tự với các vị trí khác của nam châm để vẽ được các đường sức từ khác.  Thông báo cho học sinh hình ảnh từ trường giống như hình H15.4 có tên là từ phổ.  Yêu cầu học sinh đọc phần kết luận sgk/101.  Hướng dẫn học sinh trả lời câu hỏi:  -Nhận xét các cực mau đỏ của nam châm quay về hướng nào?  -Tương tự các cực màu xanh quay về hướng nào?  Đưa ra kết luận Mỗi đường sức từ có một chiều nhất định.  Thông báochiều của đường sức từ được qui ước đi ra khỏi cực Bắc và đi vào cực Nam của nam châm.  Yêu cầu học sinh thực hiện yêu cầu của hình H15.5  Yêu cầu học sinh điền khuyết phần cũng cố trong SGK/101  Yêu cầu học sinh điền khuyết.  Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên.  Yêu cầu học sinh quan sát hiện tượng.  Thông báo cho học sinh đó là hình ảnh từ phổ.  Yêu cầu học sinh vẽ thêm chiều đường sức từ trên hìnhH15.8  *Ta đã biết xung quanh dòng điện có từ trường. Có thể quan sát từ phổ của dòng điện bằng cách sử dụng các mạt sắt. So sánh từ phổ của dòng điện với từ phổ của nam châm?*  Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên.    Yêu cầu học sinh quan sát hiện tượng.  Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi: So sánh từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của nam châm.  Yêu cầu học sinh mô tả hình dạng đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua.  Yêu cầu học sinh đặt kim nam châm tại hai đầu của ống dây và rút ra nhận xét về chiều đường sức từ.  Giáo viên thông báo đầu ống dây có đường sức từ đi ra là từ cực Bắc, đầu ống dây có đường sức từ đi vào gọi là từ cực Nam.  Yêu cầu học sinh dựa vào H15.10 trả lời các câu hỏi:  -Đầu ống dây ở phía nào là từ cực Bắc, phía nào là cực từ Nam?  -Tên các từ cực của nam châm thử đặt trong từ trường: cực tô đen là cực gì? Cực để trắng là cực gì?  - So sánh phần từ phổ bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua và phần từ phổ bên ngoài nam châm?  *Chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào?*  Hướng dẫn học sinh lam thí nghiệm.  Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm.  Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm rồi rút ra kết luận.  Yêu cầu học sinh đọc lại kết luận.  Hướng dẫn học sinh xác định chiều đường sức từ bằng qui tắc nắm tay phải, từ đó đưa ra qui tắc  Vận dụng kiến thức đã học trả lời các câu hỏi sau:  Yêu cầu học sinh đọc hoạt động 8, hướng dẫn học sinh trả lời theo yêu cầu đề bài.  Yêu cầu học sinh đọc hoạt động 9, hướng dẫn học sinh trả lời theo yêu cầu đề bài. |

4. Daën Doø:

-Dăn học sinh làm bài tập từ bài 1 đến bài 10 STL/106.

- Chuẩn bị bài chủ đề 16

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuần 15 - TIEÁT: 29 +30**

**CHỦ ĐỀ 16**: **NAM CHÂM ĐIỆN VÀ MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA NAM CHÂM ĐIỆN- LUYỆN TẬP.**

1. **Muïc Tieâu:**

- Học sinh tìm hiểu cấu tạo nam châm điện, từ đó nắm được tác dụng của lõi sắt non. Biết được sự ảnh hưởng của số vòng dây quấn quanh lõi sắt non ảnh hưởng đến cường độ lực của nam châm như thế nào.

-Từ thí nghiện rút ra được những kết luận về sự nhiễm từ củasắt, thép.

- Nêu lên được những biện pháp làm tăng giảm lực từ của nam châm.

- Tìm hiểu môt số ứng dụng gủa nam châm trong cuộc sống.

- Dựa vào kiến thức vừa tìm được trả lời các câu hỏi lien quan.

**II. Chuaån Bò:**

* Biến thế nguồn, khóa k, ống dây, biến trở, vôn kế, ampe kế. Một số hình ảnh ứng dụng nam châm.

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Day Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

- Phát biểu qui tắc nắm tay phải.tim chiều dòng diện và chiều đường sức từ trong một số trường hợp.

**3. Baøi môùi:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1**: **Tổ chức tình huống học tập.**   Học sinh quan sát cấu tạo của nam châm.   * **Hoaït ñoäng 2**: **Tìm hiểu tác dụng của nam châm.** * Làm thí nghiệm như hình H16.3.   Quan sát và so sánh lực hút của ống dây trong các trường hợp:   * Ống dây không có lõi * Ống dây có lõi * Trà lời câu hỏi: Vậy lõi sắt non có tác dụng gì? * **Hoaït ñoäng 3:Tìm hiểu về** **sự nhiễ từ của sắt, thép.** * Thực hiện thí nghiệm với lõi sắt non và   kim kẹp. Quan sát hiện tượng. Ngắt khóa K. Quan sát hiện tượng.  Trả lời câu hỏi: sau khi ngắt khóa K lõi sắt non có còn hút kim kẹp không?   * Thực hiện thí nghiệm với lõi thép và kim kẹp. Quan sát hiện tượng. Ngắt khóa K. Quan sát hiện tượng.   Trả lời câu hỏi: sau khi ngắt khóa K lõi thép có còn hút kim kẹp không?  Trả lời câu hỏi: Sau khi bị nhiễm từ sắt non và thép có còn giữ được từ tính không?  Đọc to phần kết luận và ghi vào tập.  **KẾT LUẬN:**  **Khi đặt lõi sắt hoặc lõi thép vào tronh ống dây, lõi sắt hoặc lõi thép bị nhiễm từ, trở thành một nam châm và làm tang tác dụng từ của ống dây. Sắt thép và các vật liệu từ khác( niken, côban …..) đặt trong từ trường đều bị nhiễm từ.**  **Sau khi bị nhiễm từ, sắt không giữ được từ tính còn thép vẫn giữ được từ tính khá lâu.**     * **Hoaït ñoäng 4**: **Tìm hiểu cách khác làm tăng lực từ của nam châm.**   Thực hiện thí nghiệm theo yêu cầu của HĐ2 với ống dây có lõi sắt, ống dây có nhiều đầu ra ứng với các số vòng dây khác nhau.  Lần lược thay đổi số vòng dây và CĐDĐ qua ống dây.  Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:  -Lực hút của nam châm thay đổi như thế nào khi tăng CĐDĐ? Khi giảm CĐDĐ?  -Lực hút của nam châm thay đổi như thế nào khi tăng số vòng dây? Khi giảm số vòng dây.  Đưa ra kết luận. Đọc lớn kết luận và ghi vào tập.  KẾT LUẬN:  **Có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây hoặc tăng số vòng của ốngdây.**   * **Hoaït ñoäng 5:** **Tìm hiểu một số ứng dụng của nam châm.**  1. Nam châm nâng:   Quan sát hình H16.7 nghiên cứu cấu tạo của các loại nam châm nâng gồm hai loại:  - Nam châm vĩnh cửu được chế tạo từ kim loại rất quí hiếm, tạo ra lực từ rất lớn để nâng vật lên đến hàng tấn. Không cần sử dụng điện.  - Nam châm điện: phải sử dụng điện nhưng có thể tạo ra lực từ lớn nâng vật đến hàng chục ngàn tấn. Có thề tang giảm độ mạnh yếu của lực từ hoặc tắt, mở lực từ.  - Làm thí nghiệm đo lực hút của viên nam châm vĩnh cửu lên hai hai tấm sắt mỏng.  -Tính khối lượng của vât khi dùng nam châm nâng kéo vât với lực 25N.  2.Rơle điện từ:  Dựa vào hình H16.11 mô tả nguyên tắc hoạt động của Rơle điện từ.  Lắp ráp mạch điện thể hiện hoạt động của hai loại Rơle điện từ.  **Hoaït ñoäng 5: Vận dụng**  - Học sinh trả lời hoạt động 5 phần vận dụng.trả lời muốn cho cái tuốcnơvit bị nhiễm từ ta đặt nó lên nam châm vĩnh cửu hoăc đặt trong từ trường của nam châm điện.  -Quan sát môt số ứng dụng của nam châm trong cuộc sống như: các nút của bóp ví làm bằng nam châm,các con thú gắn lên tủ lạnh, các nam châm gắn trên bề mặt bảng từ.  Cái ngắt điện tự động có một rơle điện từ, nếu mạch điện bị đoản, dòng điện tăng cao rơ le tự động ngắt mạch, bảo vệ các thiết bị dụng cụ điện.  Mỗi học sinh tìm một ứng dụng. | Yêu cầu học sinh quan sát cấu tạo của nam châm.  Giới thiệu lõi sắt non và các vòng dây quấn quanh lõi sắt non, chuyển ý vào bài:  Vậy lõi sắt non có tác dụng gì và số vòng dây có ảnh hưởng gì đến độ manh yếu của nam châm. Chúng ta cùng nhau tìm hiểu qua chủ đề 16.   * Hướng dẫn học sinh Làm thí nghiệm như hình H16.3.   Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm và rút ra nhận xét về lực hút của ống dây trong các trường hợp:   * Ống dây không có lõi * Ống dây có lõi * Hỏi: Vậy lõi sắt non có tác dụng gì? * Hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm với lõi sắt non và kim kẹp. * Yêu cầu học sinh quan sát hiện tượng khi đóng khóa K và khi ngắt khóa K. Quan sát hiện tượng.   Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi: sau khi ngắt khóa K lõi thép có còn hút kim kẹp không?  Sau khi bị nhiễm từ sắt non và thép có còn giữ được từ tính không?   * Yêu cầu học sinh đọc to phần kết luận và ghi vào tập.   *Các em đã trả lời câu hỏi vì sao trong ống dây của nam châm điện lại có lõi sắt non? Ta hãy tiếp tục tìm hiểu còn những yếu tố nào khác ảnh hưởng đến độ lớn lực từ của nam châm điện.*  Yêu cầu học sinh thực hiện thí nghiệm theo yêu cầu của HĐ2 với ống dây có lõi sắt, ống dây có nhiều đầu ra ứng với các số vòng dây khác nhau.  Hướng dẫ học sinh lần lược thay đổi số vòng dây và CĐDĐ qua ống dây.  Yêu cầu học sinh quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:  -Lực hút của nam châm thay đổi như thế nào khi tăng CĐDĐ? Khi giảm CĐDĐ?  -Lực hút của nam châm thay đổi như thế nào khi tang số vong dây? Khi giảm số vòng dây.  Hướng dẫn học sinh đưa ra kết luận.Yêu câu học sinh đọc lớn kết luận và ghi vào tập.  *Nam châm điện có rất nhiều ứng dụng trong cuộc sống. Để minh họa ta hãy cùng nêu lên và tìm hiểu vài ứng dụng của nam châm.*  Yêu cầu học sinh quan sát hình H16.7 nghiên cứu cấu tạo của các loại nam châm nâng gồm hai loại:    - Nam châm vĩnh cửu được chế tạo từ kim loại rất quí hiếm, tạo ra lực từ rất lớn để nâng vật lên đến hàng tấn. Không cần sử dụng điện.  - Nam châm điện: phải sử dụng điện nhưng có thể tạo ra lực từ lớn nâng vật đến hàng chục ngàn tấn. Có thề tang giảm độ mạnh yếu của lực từ hoặc tắt, mở lực từ.  Hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm đo lực hút của viên nam châm vĩnh cửu lên hai hai tấm sắt mỏng.  Hướng dẫn học sinh tính khối lượng của vật khi dùng nam châm nâng có tiết diện 600cm2 kéo với lực 25N.  Hướng dẫn học sinh mô tả tả nguyên tắc hoạt động của Rơle điện từ.  Hướng dẫn học sinh lắp ráp mạch điện thể hiện hoạt động của hai loại Rơle điện từ.  *Ta hảy tìm hiểu một số ứng dụng đa dạng và phong phú của nam châm qua một số vận dụng sau:*  Hướng dẫn học sinh trả lời hoạt động 5 phần vận dụng.trả lời muốn cho cái tuốcnơvit bị nhiễm từ ta đặt nó lên nam châm vĩnh cửu hoăc đặt trong từ trường của nam châm điện.  Hướng dẫn học sinh quan sát môt số ứng dụng của nam châm trong cuộc sống như: các nút của bóp ví làm bằng nam châm,các con thú gắn lên tủ lạnh, các nam châm gắn trên bề mặt bảng từ.  Cái ngắt điện tự động có một rơle điện từ, nếu mạch điện bị đoản, dòng điện tăng cao rơ le tự động ngắt mạch, bảo vệ các thiết bị dụng cụ điện.  Yêu cầu mỗi học sinh tìm một ứng dụng. |

1. **Daën Doø**:

Học bài, làm bài tập SGK/114,115.

Chuẩn bị bài lực điện từ.

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuần 16 - Tieát 31-32**:

**CHUÛ ÑEÀ 17 Löïc Ñieän Töø**

**I. Muïc Tieâu:**

* Laøm ñöôïc thí nghieäm chöùng toû töø tröôøng taùc duïng löïc leân daây daãn coù doøng ñieän
* Naém vaø vaän duïng ñöôïc quy taéc baøn tay traùi
* Chæ ra ñöôïc caùc boä phaän chínhvaøneâu ñöôïc taùc duïng cuûa moãi boä phaän chính trong ñoäng cô ñieän, giaûi thích ñöôïc hoaït ñoäng cuûa ñoäng cô ñieän moät chieàu.
* Phaùt hieän söï bieán ñoåi ñieän naêng cô naêng khi ñoäng cô hoaït ñoäng.

**II. Chuaån Bò:**

* **Moãi nhoùm hoïc sinh :**

- 1 nam chaâm chöõ U - 1 nguoàn ñieän 6 V -1 bieán trôû 20  - 2 A

- 1 coâng taéc - 1 ñoaïn daây daãn AB baèng ñoàng, ñöôøng kính 2.5 mm vaø daøi 10 cm

- 1 giaù thí nghieäm - 1 ampe keá coù GHÑ 1.5 A, ÑCNN 0,1 A

- 7 ñoaïn daây noái (2 ñoaïn daøi 60 cm vaø 5 ñoaïn daøi 30 cm)

- Moâ hình ñoäng cô ñieän moät chieàu

* **Caû lôùp:**

- Thí nghieäm hình 17,3

- Tranh hình 17. 6, 17.8,17.9,17.10

**III.Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc**:

1. **OÅn ñònh lôùp:**

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| Hs traû lôøi  **Hoaït ñoäng 1**:**Thöïc hieän thí nghieäm vaø keát luaän**  **I. Taùc duïng cuûa töø tröôøng leân daây daãn coù doøngñieän.**  **1. Theá naøo laø löïc ñieän töø?**  - Caùc nhoùm hoaït ñoäng maéc maïch ñieän theo sô ñoà hình 17.4tieáùn haønh thí nghieäm  **Thanh AB chuyeån ñoäng**  **Töø tröôøng**  **Keát luaän***:* ***Töø tröôøng taùc duïng löïc leân ñoaïn daây daãn coù doøng ñieän chaïy qua ñaët trong töø tröôøng. Löïc ñoù goïi laø löïc ñieän töø.***  **Hoaït ñoäng 2**: **Tìm hieåu chieàu cuûa löïc ñieän töø.**   1. Chieàu Cuûa Löïc Ñieän Tö- Quy Taéc Baøn Tay Traùi.   **a. Chieàu cuûa löïc ñieän töø phuï thuoäc vaøo nhöõng yeáu toá naøo?**  Thí nghieäm:  -Hoïc sinh laøm vieäc theo nhoùm: tieán haønh thí nghieäm nhö HÑ1 vaø quan saùt chieàu chuyeån ñoäng cuûa thanh AB  -Laøm thí nghieäm vaø quan saùt chieàu chuyeån ñoäng cuûa daây daãn khi laàn löôït ñoåi chieàu doøng ñieän vaø ñoåi chieàu ñöôøng söùc töø chieàu cuûa löïc töø.  - Trao ñoåi trong nhoùm vôùi nhau, töøng caù nhaân coù theå nhaän thaáy söï phuï thuoäc chieàu cuûa löïc ñieän töø vaøo chieàu cuûa doøng ñieän vaø chieàu ñöôøng söùc töø  **Keát luaän:**  ***Chieàu cuûa löïc ñieän töø taùc duïng leân daây daãn ñaët trong töø tröôøng vaø coù doøng ñieän chaïy qua phuï thuoäc vaøo chieàu cuûa doøng ñieän chaïy trong daây daãn vaø chieàu ñöôøng söùc töø***  **Hoaït ñoäng 3: tìm hieåu noäi dung quy taéc baøn tay traùi**  **b. Quy taéc baøn tay traùi:**  - Thoâng baùo quy taéc baøn tay traùi:  ***Ñaët baøn tay traùi sao cho caùc ñöôøng söùc töø höôùng vaøo loøng baøn tay, chieàu töø coå tay ñeán ngoùn tay giöõa höôùng theo chieàu doøng ñieän thì ngoùn tay caùi choaõi ra 900 chæ chieàu cuûa löïc ñieän töø.***  ***Hoïc sinh nhaéc laïi vaø ghi***  ***Hoaït ñoäng 4: Vaän duïng quy taéc baøn tay traùi***  - Caù nhaân kieåm chöùng laïi theo yeâu caàu cuûa Giaùo vieân  Hoïc sinh bieåu dieãn löïc ñieän töø leân hình 17.6  Khoâng, vì daây daãn coù doøng ñieän song song vôùi ñöôøng söùc töø  Ngöôïc chieàu kim ñoàng hoà  **II- Ñoäng cô ñieän moät chieàu**   * **Hoaït ñoäng 5**: **Tìm hieåu nguyeân taéc caáu taïo cuûa ÑCÑ moät chieàu.**   **1- Nguyeân taéc hoaït ñoäng cuûa ñoäng cô ñieän moät chieàu coù boä goùp**  Quan saùt moâ hình ÑCÑ  -Nam chaâm  -Cuoän daây  -Taïo ra töø tröôøng  -Cuoän daây  -Goïi hs nhaéc laïi vaø ghi  ***ÑCÑ moät chieàu goàm hai boä phaän chính laø nam chaâm vaø khung daây daãn***   * ***Nam chaâm( ñöùng yeân) goïi laø stato*** * ***Khung daây daãn coù doøng ñieän ( quay)goïi laø roto***   -Hs quan saùt  -Hs nghe vaø ghi:   * Boä goùp goàm:coå goùp( baèng ñoàng)hình truï, * hai thanh queùt( baèng than)tieáp xuùc vôùi caùc phieán goùp   **2-Nguyeân taéc hoaït ñoäng cuûa ÑCÑ moät chieàu**   * **Hoaït ñoäng 6**: **Nghieân cöùu nguyeân taéc hoaït ñoäng cuûa ÑCÑ moät chieàu**   Hoïc sinh duøng quy taéc baøn tay traùi xaùc ñònh chieàu cuûa löïc ñieän töø leân khung daây daãn  Ngöôïc chieàu kim ñoàng hoà  boä goùp  ***Ñoäng cô ñieän moät chieàu hoaït ñoäng döïa treân taùc duïng cuûa töø tröôøng leân khung daây daãn coù doøng ñieän chaïy qua ñaët trong töø tröôøng***  ***Khi ñaët khung daây daãn trong töø tröôøng vaø cho doøng ñieän chaïy qua khung daây , do taùc duïng cuûa löïc ñieän töø neän khung daây seõ quay***  **Hoaït ñoäng 7**:**Thöïc hieän thí nghieäm hoaït ñoäng cuûa ñoäng cô ñieän**  - Laøm vieäc theo nhoùm  **-*Khi ñoäng cô ñieän hoaït ñoäng ñieän naêng ñöôïc chuyeån hoùa chuû yeáu thaønh cô naêng***  Hs cho ví duï  **Hoaït ñoäng 8,9,10: Vaän duïng**  -Hñ8: leäch sang phaûi  -Hñ 9: löïc ñieän töø taùc duïng leân ñoaïn daây AB,CD : cuøng phöông thaúng ñöùng, ngöôïc chieàu, khoâng coù taùc duïng laøm khung daây quay  -Hñ10: hs veà nhaø cheá taïo ñoäng cô ñieän ( cho ñieåm hs )  **Hoaït ñoäng 11**: **Cuûng coá**  Phaùt bieåu quy taéc baøn tay traùi  Boä phaän chính cuûa ñoäng cô ñieän moät chieàu  Taùc duïng cuûa boä goùp? | **1. Kieåm tra baøi cuõ:**  -Cho bieát söï nhieãm töø cuûa saét vaø theùp?  -Caùch laøm taêng löïc töø cuûa nam chaâm ñieän  - Nhaän xeùt caâu traû lôøi vaø cho ñieåm.  **2. Ñaët vaán ñeà baøi môùi:**  Laøm thí nghieäm nhö hình 17.3 (ñoaïn daây xoay tít quanh cuïc pin). Qua thí nghieäm naøy ta thaáy ñoaïn daây chuyeån ñoäng chöùng toû phaûi coù löïc taùc duïng leân ñoaïn daây. Vaây löïc taùc duïng leân ñoaïn daây trong tröôøng hôïp naøy goïi laø löïc gì chuùng ta cuøng tìm hieåu noäi dung baøi hoâm nay: ‘ löïc ñieän töø”  Ghi töïa baøi tieát 31-32: LÖÏC ÑIEÄN TÖØ  Chuyeån yù:  Trong thí nghieäm vöøa laøm ta thaáy:   * Coù nam chaâm( coù töø tröôøng) * daây daãn coù doøng ñieän. Vaäy töø tröôøng taùc duïng leân daây daãn coù doøng ñieän nhö theá naøo chuùng ta cuøng tìm hieåu I   **ghi I, 1**  -Ñeå ñònh nghóa ñöôïc löïc ñieän töø laø gì chuùng ta tieán haønh thí nghieäm  -Giôùi thieäu duïng cuï thí nghieäm nhö hình 17.4  -Yeâu caàu hs laøm thí nghieäm theo nhoùm vaø quan saùt :Hieän töôïng gì xaûy ra ñoái vôùi thanh AB ?  -Khi thanh AB chuyeån ñoäng chöùng toû phaûi coù löïc taùc duïng leân thanh AB. Vaây löïc naøy do ñaâu gaây ra?  **Giaùo vieân nhaán maïnh** : Löïc maø do töø tröôøng taùc duïng leân daây daãn coù doøng ñieän goïi laø löïc ñieän töø.  Thoâng baùo ñieàu kieän ñeå coù löïc ñieän töø taùc duïng leân daây daãn coù doøng ñieän  Chuyeån yù:Löïc ñieän töø coù chieàu nhö theá naøo? Chieàu cuûa löïc ñieän töø phuï thuoäc vaøo nhöõng yeáu toá naøo?  - Treo tranh hình 17.4, bieåu dieãn chieàu doøng ñieän chaïy qua thanh AB, thanh AB chuyeån ñoäng veà phía naøo?  -Yeâu caàu hoïc sinh ñoåi chieàu doøng ñieän quan saùt chieàu chuyeån ñoäng cuûa thanh AB  -Khoâng ñoåi chieàu doøng ñieän nhöng xoay nam chaâm ñeå ñoåi chieàu cuûa ñöôøng söùc töø quan saùt chieàu chuyeån ñoäng cuûa thanh AB  - Giaùo vieân theo doõi caùc nhoùm laøm thí nghieäm  höôùng daãn vaø uoán naén töøng thao taùc , toå chöùc trao ñoåi giöõa caùc nhoùm ñeå caùc nhoùm ruùt ra keát luaän hoaøn chænh nhaát.  -Chuyeån yù: baèng thí nghieäm ta coù theå xaùc ñònh ñöôïc chieàu cuûa löïc ñieän töø. Vaäy neáu **khoâng** laøm thí nghieäm ta coù xaùc ñònh ñöôïc chieàu cuûa löïc ñieän töø khoâng chuùng ta sang b  -Duøng hình 17.4 phaân tích cho hs thaáy chieàu doøng ñieän trong ñoaïn daây AB, chieàu cuûa ñöôøng söùc töø sau ñoù ñaët baøn tay nhö noäi dung quy taéc  -Treo tranh 17.6 yeâu caàu hs vaän duïng quy taéc xaùc ñònh chieàu cuûa löïc ñieän töø:  -Ñoaïn daây BC vaø DA coù chòu taùc duïng cuûa löïc ñieän töø khoâng? taïi sao?  -Caëp löïc F1 vaø F2 laøm khung daây quay quanh truïc OO’theo chieàu thuaän hay ngöôïc kim doàng hoà?  -Chuyeån yù: cho hs bieåu dieãn chieàu cuûa löïc ñieän töø khi ñoaïn daây AB naèm gaàn cöïc nam cuûa nam chaâm. luùc naøy caëp löïc laøm khung daây quay ngöôïc laïi. muoán khung daây tieáp tuïc quay theo ngöôïc chieàu kim ñoàng hoà thì löïc F1 vaø F2  coù chieàu nhö theá naøo? nhö theá khung daây seõ quay lieân tuïc trôû thaønh ñoäng cô ñieän. vaäy boä phaân chính cuûa ñoäng cô ñieän laø gì vaø nguyeân taéc hoaït ñoäng ra sao ta sang II  - Thoâng baùo coù 2 loaïi ÑCÑ:loaïi coù boä goùp vaø loaïi khoâng coù boä goùp. Chuùng ta cuøng tìm hieåu loaïi ÑCÑ coù boä goùp  -Cho hs quan saùt moâ hình ñoäng cô ñieän moät chieàu coù boä goùp  -Boä phaän chính cuûa ñcñ laø gì?  -Yeâu caàu hs chæ vaø goïi teân töøng boä phaän  -Haõy cho bieát taùc duïng cuûa nam chaâm?  - Trong hai boä phaân naøy boä phaän naøo coù theå quay ñöôïc?  -Thoâng baùo: boä phaän quay goïi laø roto  -Boä phaän ñöùng yeân goïi laø stato  -Thoâng baùo: ñeå löïc ñieän töø luoân coù taùc duïng laøm khung daây **quay theo moät chieàu**doøng ñieän ñöôïc ñöa vaøo khung baèng moät **boä goùp**  -Chæ ra boä goùp vaø yeâu caàu hs quan saùt  -Thoâng baùo caáu taïo cuûa boä goùp :   * Boä goùp goàm:coå goùp( baèng ñoàng)hình truï, ñöôïc chia thaønh 2 phieán goùp vaø noái vôùi 2 ñaàu khung daây; * hai thanh queùt( baèng than)tieáp xuùc vôùi caùc phieán goùp vaø noái vôùi nguoàn ñieän ñeå ñöa doøng ñieän vaøo khung   -Chuyeån yù: vôùi caáu taïo nhö treân thì ÑCÑ hoaït ñoäng nhö theá naøo chuùng ta sang 2  -Treo hình 17.8a vaø 17.8b leân baûng  -Yeâu caàu hoc sinh bieåu dieãn löïc ñieän töø taùc duïng leân khung daây  -Caùc löïc naøy laøm khung daây quay theo chieàu naøo?( cuøng hay ngöôïc chieàu kim ñoàng hoà)  -Phaân tích chieàu doøng ñieän treân hình 17.8a  ( doøng ñieän trong ñoaïn daây ABcoù chieàu töø A B, khi khung daây quay nhö hình 17.8b  thì doøng ñieän trong ñoaïn daây AB coù chieàu töø BA. vaäy doøng ñieän trong khung daây ñöôïc ñoåi chieàu laø nhôø vaøo boä phaän naøo?  -Töø hình 17.8 thoâng baùo nguyeân taéc hoaït ñoäng cuûa ÑCÑ  -Yeâu caàu hs cho doøng ñieän chaïy qua ñoäng cô ñieän  -Khi ÑCÑhoaït ñoängcoù söï chuyeån hoaù naêng löôïng töø daïng naøo  daïng naøo?  -Cho ví duï veà ñoäng cô ñieän moät chieàu trong thöïc teá.( töø ví duï cuûa hs gv chænh söûa cho hs)  -Töø hoaït ñoäng cuûa ñcñ choã tieáp xuùc giöõa thanh queùt vaø phieán goùp xuaát hieän tia löû ñieän vaø bò maøi moøn neân trong thöïc teá ngöôøi ta cheá taïo ñcñ moät chieàu khoâng coù boä goùp  ( hs ñoïc theá giôùi quanh ta)  -Yeâu caàu hs laøm vaän duïng |

**4. Daën Doø:**

- Hoïc baøi,

- Laøm baøi taäp 3,4,5,6,7|121

- Chuaån bò: “baøi taäp töø tröôøng vaø löïc ñieän töø”

1. **Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuần 17 - Tiết 33, 34:**

**Chủ đề 18:**

**Bài tập Từ Trường và Lực Điện Từ**

**Luyện Tập**

**I. Muïc Tieâu:**

- Vaän duïng ñöôïc quy taéc naém tay phaûi xaùc ñònh chieàu ñöôøng söùc töø cuûa oáng daây khi bieát chieàu doøng ñieän vaø ngöôïc laïi.

- Vaän duïng quy taéc baøn tay traùi xaùc ñònh chieàu löïc ñieän töø taùc duïng leân daây daãn thaúng coù doøng ñieän chaïy qua ñaët vuoâng goùc vôùi ñöôøng söùc töø hoaëc chieàu ñöôøng söùc töø ( hoaëc chieàu doøng ñieän ) khi bieát hai trong ba yeáu toá treân.

- Bieát caùch thöïc hieän caùc böôùc giaûi baøi taäp ñònh tính phaàn ñieän töø, caùch suy luaän logic vaø bieát vaän duïng kieán thöùc vaøo thöïc teá.

**II. Chuaån Bò:**

* **Ñoái vôùi moãi nhoùm hoïc sinh** :

- 1 oáng daây daãn khoaûng 500 ñeán 700 voøng coù = 0,2 mm



- 1 thanh nam chaâm - 1 sôïi daây maûnh -1 giaù thí nghieäm

- 1 nguoàn ñieän 6V - 1 coâng taéc.

**III. Toå Chöùc Hoaït Ñoäng Daïy Vaø Hoïc:**

**1. OÅn ñònh lôùp:**

**2. Kieåm tra baøi cuõ:**

**3. Baøi môùi**:

| **Hoaït Ñoäng Cuûa Hoïc Sinh** | **Hoaït Ñoäng Cuûa Giaùo Vieân** |
| --- | --- |
| * **Hoaït ñoäng 1**:**Giaûi baøi 1**   - Laøm vieäc caù nhaân, ñoïc vaø nghieân cöùu ñaàu baøi trong SGk, tìm ra vaán ñeà cuûa baøi taäp ñeå huy ñoäng nhöõng kieán thöùc coù lieân quan caàn vaän duïng.  - Nhaéc laïi quy taéc naém tay phaûi , töông taùc giöõa han nam chaâm.  - Laøm vieäc caù nhaân ñeå giaûi theo caùc böôùc ñaõ neâu trong SGK. Sau ñoù trao ñoåi treân lôùp lôøi giaûi caâu a vaø caâu b.  - Caùc nhoùm boá trí vaø tieán haønh thöïc hieän thí nghieäm kieåm tra, ghi cheùp hieän töôïng xaûy ra vaø ruùt ra keát luaän.  **N**  **S**  B A     * **Hoaït ñoäng 2**: **Giaûi baøi 2.**   - Laøm vieäc caù nhaân, ñoïc kyõ ñaàu baøi , veõ laïi hình treân vôû baøi taäp , suy luaän ñeå nhaän thöùc vaán ñeà baøi toaùn, vaän duïng quy taéc baøn tay traùi ñeå giaûi baøi taäp bieåu dieãn keát quaû treân hình veõ.  - Trao ñoåi keát quûa treân lôùp.   * **Hoaït ñoäng 3**: **Giaûi baøi 3**.   - Laøm vieäc caù nhaân ñeå laàn löôït thöïc hieän caùc yeâu caàu cuûa ñeà baøi   * **Hoaït ñoäng 4**: **Ruùt ra caùc böôùc giaûi baøi taäp**   - Trao ñoåi nhaän xeùt, ruùt ra caùc böôùc giaûi baøi taäp vaän duïng quy taéc naém tay phaûi vaø quy taéc baøn tay traùi.  \* **Hoaït ñoäng 5: Luyeän taäp**  **\_** Laøm vieäc caù nhaân laàn löôït giaûi baøi taäp 4, 5, 6, 7 /SGK trang 126, 127. | -Yeâu caàu hoïc sinh ñoïc vaø nghieân cöùu ñaàu baøi. => Neâu caâu hoûi: Baøi naøy ñeà caäp ñeán caùc vaán ñeà gì?  - Chæ ñònh moät hoaëc hai hoïc sinh ñöùng leân nhaéc laïi quy taéc naém tay phaûi, töông taùc giöõa hai nam chaâm.  - Nhaéc hoïc sinh töï löïc giaûi baøi taäp, chæ duøng gôïi yù caùch giaûi trong SGK ñeå ñoái chieáu caùch laøm cuûa mình sau khi ñaõ giaûi xong baøi taäp. Neáu thöïc söï coù khoù khaên thì môùi ñoïc gôïi yù caùc giaûi baøi taäp trong SGK  - Toå chöùc cho hoïc sinh trao ñoåi treân lôùp lôøi giaûi caâu a vaø caâu b. Sô boä nhaän xeùt vieät thöïc hieän caùc böôùc giaûi baøi taäp vaän duïng quy taéc naém tay phaûi.  - Theo doõi caùc nhoùm thöïc hieän thí nghòeâm kieåm tra. Chuù yù caâu b, khi ñoåi chieàu doøng ñieän, ñaàu A cuûa oáng daây seõ laø cöïc Bắc . do ñoù hai cöïc cuøng teân gaàn nhau seõ ñaåy nhau. Hieän töôïng ñaåy nhau xaûy ra raát nhanh. Neáu khoâng löu yù hoïc sinh quan saùt hieän töôïng kòp thôøi thì deã maéc sai laàm.  - Yeâu caàu hoïc sinh veõ laïi hình vaøo vôû baøi taäp, nhaéc laïi caùc kyù hieäu, luyeän caùch ñaët vaø xoay baøn tay theo quy taéc phuø hôïp vôùi moãi hình veõ ñeå tìm lôøi giaûi, bieåu dieãn treân hình veõ. Chæ ñònh moät hoïc sinh leân baûng giaûi baøi taäp treân .( nhaéc hoïc sinh , neáu thöïc söï khoù khaên môùi ñoïc gôïi yù caùch giaûi cuûa SGK.)  - Höôùng daãn hoïc sinh trao ñoåi keát quaû treân lôùp, chöõa baøi giaûi treân baûng.  - Sô boä nhaän xeùt vieäc thöïc hieän caùc böôùc giaûi baøi taäp vaän duïng quy taéc baøn tay traùi.  - Chæ ñònh moät hoïc sinh leân baûng giaûi baøi taäp treân baûng. Nhaéc hoïc sinh , neáu thöïc söï giaûi khoâng ñöôïc thì môùi ñoïc gôïi yù trong SGK  **\_** Vieäc giaûi caùc baøi taäp vaän duïng quy taéc naém tay phaûi vaø quy taéc baøn tay traùi goàm nhöõng böôùc naøo?  - Toå chöùc cho hoïc sinh thaûo luaän vaø ruùt ra keát luaän.  \_ Yeâu caàu HS giaûi caùc baøi taäp. Caû lôùp nhaän xeùt ñeå hoaøn thaønh. |

**4. Daën Doø:**

- Chuaån bò chuû ñeà 19 :” **Hieän Töôïng Caûm ÖÙng Ñieän Töø**”

**IV. Ruùt Kinh Nghieäm:**

**Tuần 19 - Tiết** **35,36:**

**Chủ đề 19** **Hiện Tượng Cảm Ứng Điện Từ**

**I. Mục Tiêu :**

- Làm được thí nghiệm dùng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện để tạo ra dòng điện cảm ứng.

- Mô tả được cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín bằng nam châm hoặc nam châm vĩnh cửu.

- Sử dụng được đúng hai thuật ngữ mới đó là dòng điện cảm ứng và hiện tượng cảm ứng điện từ.

**II. Chuẩn Bị :**

* **Đối với Giáo viên :**

- 1 điamô xe đạp có lắp bóng đèn

- 1 điamô xe đạp đã bóc một phần vỏ ngoài đủ nhìn thấy nam châm và cuộn dây.

* **Đối với mỗi nhóm học sinh** :

- 1 cuộn dây có gắn bóng đèn LED, 1 nam châm điện 2,5 V.

- 1 thanh nam châm có trục quay vuông góc với thanh.

**III. Tổ Chức Hoạt Động Dạy Và Học**:

**1. Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ:** Sửa bài tập (nếu còn)

**3. Bài mới**:

| **Hoạt Động Của Học Sinh** | **Hoạt Động Của Giáo Viên** |
| --- | --- |
| * **Hoạt động 1**: **Phát hiện ra cách khác để tạo ra dòng điện chạy ngoài cách dùng pin hoặc acquy**   - Cá nhân học sinh suy nghĩ trả lới câu hỏi của Giáo viên  - Có một số ý kiến khác nhau về hoạt động của đinamo xe đạp không thảo luận   * **Hoạt động 2**: **Tìm hiểu cấu tạo của điamô xe đạp và dự đoán xem hoạt động của bộ phận nào trong điamo xe đạp là nguyên nhân chính gây ra dòng điện**   - Phát biểu chung ở lớp  - Trả lời câu hỏi của Giáo viên   * **Hoạt động 3**: **Tìm hiểu cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện. Xác định trong trường hợp nào thì nam châm vĩnh cửu có thể tạo ra dòng điện?**   -Nêu được dụng cụ TN và các bước tiến hành TN.  -Các nhóm nhận dụng cụ TN, nhóm trưởng hướng dẫn các bạn trong nhóm làm TN , quan sát hiện tượng, thảo luận nhóm  - Nhóm cử đại diện phát biểu, thảo luận chung ở lớp để rút ra nhận xét  **\* Chuyển ý**: Nam châm điện có thể tạo ra dòng điện hay không?  **Hoạt động 4**: **Tìm hiểu cách dùng nam châm điện để tạo ra dòng điện, trong trường hợp nào thì nam châm điện có thể tạo ra dòng điện**  - Làm thí nghiệm  **Nam châm**  HS nhóm khác tham gia thảo luận.  -Trong khi đóng mạch điện của nam châm điện thì 1 đèn LED sáng. Trong khi ngắt mạch điện của nam châm điện thì đèn LED 2 sáng.  -Khi đóng (ngắt) mạch điện thì dòng điện trong mạch tăng (giảm) đi, vì vậy từ trường của nam châm điện thay đổi tăng lên (hoặc giảm) đi.   * **Hoạt động 5:** **Tìm hiểu thuật ngữ mới : dòng điện cảm ứng và hiện tượng cảm ứng điện từ**   -Yêu cầu HS đọc phần thông báo SGK.  - Học sinh trả lời câu hỏi của Giáo viên   * **Hoạt động 6**: **Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng**   -HS quan sát hình vẽ H19.5 (SGK) trả lời câu hỏi  -HS tham gia thảo luận câu:  +Số đường sức từ tăng.  +Số đường sức từ không đổi.  +Số đường sức từ giảm.  +Số đường sức từ tăng.   * **Hoạt động 7**: **Vận dụng**   - Giải thích vì sao khi cho thanh nam châm quay quanh một trục thẳng đứng phía trước cuộn dây như hình H19.4 thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng.  - Cá nhân học sinh phát biểu chung ở lớp. Nêu dự đoán.  - Xem Giáo viên biểu diễn thí nghiệm   * **Hoạt động 8**: **Củng cố.**   - Trả lời câu hỏi củng cố của Giáo viên. | **Nêu vấn đề**: Ta đã biết để tạo ra được dòng điện phải dùng pin và acquy. Em có biết có trường hợp nào mà có thể không dùng pin hoặc acquy vẫn có thể tạo ra được dòng điện không ?  **Gợi y** : Bộ phận nào làm cho đèn xe đạp phát sáng.?  - Trong bình điện xe đạp( gọi là đinamô xe đạp ) có những bộ phận nào, chúng hoạt động như thế nào?  - Yêu cầu học sinh quan sát một số điamô xe đạp đã tháo vỏ đặt trên bàn Giáo viên để chỉ ra một số bộ phận chính của điamô xe đạp  - Hãy dự đoán xem hoạt động của bộ phận nào trong đinamo gây ra dòng điện?  Yêu cầu HS nghiên cứu câu hỏi SGK, nêu dụng cụ cần thiết để tiến hành TN và các bước tiến hành.  -GV giao dụng cụ TN cho các nhóm, yêu cầu HS làm TN theo nhóm, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi.  -GV hướng dẫn HS các thao tác TN:  +Cuộn dây dẫn phải được nối kín.  +Động tác nhanh, dứt khoát.  -Yêu cầu HS quan sát , nhận xét rõ:  Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín ở trường hợp di chuyển nam châm lại gần hoặc ra xa cuộn dây.  - Yêu cầu học sinh mô tả rõ, dòng điện xuất hiện trong khi di chuyển nam châm lại gần hay ra xa cuộn dây.  - Hướng dẫn học sinh lắp ráp thí nghiệm, cách đặt nam châm điện ( lõi sắt của nam châm đặt sau vào trong lòng cuộn dây )  **Gợi ý**: Yêu cầu học sinh làm rõ đóng hay ngắt mạch điện thì từ trường của nam châm sẽ thay đổi như thế nào? ( dòng điện có cường độ tăng lên hay giảm đi khiến cho từ trường mạnh lên hay yếu đi )  - Nêu câu hỏi: Qua những thí nghiệm tren , hãy cho biết khi nào xuất hiện dòng điện cảm ứng.  -**GV thông báo**: Xung quanh nam châm có từ trường. Các nhà bác học cho rằng chính từ trường gây ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín. Từ trường được biểu diễn bằng đường sức từ. Vậy hãy xét xem trong các TN trên, số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây có biến đổi không?  -Hướng dẫn HS sử dụng mô hình và đếm số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn khi nam châm ở xa và khi lại gần cuộn dây để trả lời câu hỏi  -Hướng dẫn HS thảo luận chung câu C1 để rút ra nhận xét về sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây khi đưa nam châm vào, kéo nam châm ra khỏi cuộn dây  - Yêu cầu học sinh đưa ra dự đoán.  - Nêu câu hỏi: dựa vào đâu em đưa ra dự đoán đó? (có thể dựa trên việc quan sát thấy trong nhiều thí nghiệm có chuyển động của nam châm so với cuộn dây)  - Làm thí nghiệm biểu diễn để kiểm tra dự đoán  - Nêu câu hỏi củng cố:  + Có những cách nào có thể dùng nam châm để tạo ra dòng điện?  + Dòng điện đó được gọi là dòng điện gì |

**4. Dặn Dò :**

- Học và làm bài tập SBT

- Chuẩn bị bài :” **Ôn tập – Kiểm tra HK I**”

1. **Rút Kinh Nghiệm:**

**Tuần 20**

**Tiết 37: Ôn Tập**

**A. Phạm Vi Kiểm Tra:**

- Chủ đề 1 – chủ đề 19

**B. Lý thuyết:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Phát biểu nội dung định luật Ôm? Viết công thức? Đơn vị các đại lượng trong công thức?  2. Định luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song và các mối liên quan  3. Điện trở của các dây dẫn có cùng tiết diện và được làm từ cùng một loại vật liệu thì tỉ lệ thế nghịch với chiều dài mỗi dây?  4. Điện trở của các dây dẫn có cùng chiều dài và được làm từ cùng một loại vật liệu thì tỉ lệ thế nghịch với tiết diện của dây?  5.Viết công thức tính điện trở của vật dẫn, nêu r đơn vị các đại lượng trong công thức?  6. Biến trở l gì? Sử dụng biến trở như thế nào?  7.Công thức tính công suất điện?  8.Công thức tính cường của dòng điện?  9.Pht biểu nội dung định luật Jun Len-xơ? Viết công thức? Đơn vị các đại lượng trong công thức?  -Mối liên quan giữa Q và R trong đoạn mạch mắc nối tiếp, song song như thế nào?  10.An toàn khi sử dụng điện? Sử dụng tiết kiệm điện năng như thế nào?  11. Nam châm điện có đặc điểm gì giống và khác nam châm vĩnh cửu?  12.Từ trường tồn tại ở đâu? Làm thế nào để nhận biết được từ trường? biểu diễn từ trường bằng hình vẽ như thế nào?  13.Lực điện từ do từ trường tác dụng lên dịng điện chạy qua dây dẫn thẳng có đặc điểm gì?  14. Trong điều kiện nào thì xuất hiện dòng điện cảm ứng? | **1.Định luật Ôm**: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.  **Cơng thức**: I =  Trong đó U là hiệu điện thế, đo bằng vôn, kí hiệu là V; I là cường độ dòng điện. đo bằng ampe, kía hiệu là A; R là điện trở, đo bằng ôm, kí hiệu là Ω.  2. **Đoạn mạch nối tiếp**:R1 nt R2:  I = I1 = I2; U = U1 + U2;  Rtđ = R1 + R2;  **Đoạn mạch song song** R1//R2:  I = I1 + I2; U = U1= U2  ;  3.Dây dẫn cùng loại vật liệu , cùng tiết diện S1 = S2 thì điện trở của dây dẫn tỉ lệ thuận với chiều dài của dây .  4. Điện trở của dây dẫn có cùng chiều dài l1 =l2 và được làm từ cùng loại vật liệu tỉ lệ nghịch với tiết diện của dây .  5.Công thức tính điện trở của vật dẫn:    **Trong đó:** là điện trở suất (Ωm)  l l chiều di (m). s l tiết diện (m2)  6. Biến trở thực chất là điện trở có thể thay đổi trị số điện trở của nó.  -Mắc biến trở nối tiếp trong mạch điện để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.  7.Công thức tính công suất điện:  P =U.I =I2.R = ;  + R1 nt R2 cĩ P = P1 + P2  +R1 // R2 cĩ P = P1 + P2.  8. A = P.t = U.I.t.  + R1 nt R2 có A = A1 + A2;  + R1 // R2 có A = A1 + A2.  9. Nhiệt lượng toả ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn và thời gian dòng điện chạy qua.  **Cơng thức**: Q=I2.R.t (J)  **Trong đó:** I là cường độ dòng điện, đo bằng ampe(A).  R là điện trở đo bằng Ôm (Ω )  T đo bằng giây (s) thì Q đo bằng Jun.  Q= 0,24 I2.R.t (calo)  + R1 nt R2: ; + R1//R2:  10. HS:…SGK /51-52.  11.-**Giống nhau**:  +Hút sắt  +Tương tác giữa các từ cực của hai nam châm đặt gần nhau.  -**Khác nhau**: Nam châm vĩnh cửu cho từ trường ổn định.  +Nam châm điện cho từ trường mạnh.  12. Từ trường tồn tại ở xung quanh nam châm , xung quanh dịng điện.  Dùng kim nam châm để nhận biết từ trường (SGK tr. 62).  Biểu diễn từ trường bằng hệ thống đường sức từ.  **Quy tắc nắm tay phải** (SGK tr.66**)**: Xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện.  13.Quy tắc bàn tay trái.SGK /74.  14. Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng SGK / 89 |

**C- Bài tập**

**I. Phần trắc nghiệm (2 điểm)**

**Câu 1. (0,25 điểm)**

Đơn vị nào dưới đây không phải là đơn vị của điện năng?

A. Jun. B. Oat. giy. C. J/s. D. Số đếm của công tơ điện.

**Cu 2. (0,25 điểm)**

Địnhluật Jun-Len xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

A. Nhiệt năng. B. Quang năng. C. Hoá năng. D. Cơ năng.

**Cu 3. (0,25 điểm)**

Một đèn có ghi 220V-100W. Điện trở của dây tóc bóng đèn khi nó hoạt động

bình thường là:

A. 22 B. 484 C. 5/11 D. 480



**Câu 4. (0,25 điểm)**

Khi đặt hiệu điện thế 6Vvào hai đầu một dây dẫn thì dòng điện qua dây dẫn có cường độ 0,4 A. Nếu tăng hiệu điện thế này thêm 3V nữa thì dòng điện qua dây dẫn có cường độ là:

A. 0,6A. B. 0,7 A. C. 0,8 A. D. 0,9 A.

**Câu 5. (0,25 điểm)**

Lõi của nam châm điện thường làm bằng:

A. Gang. B. Sắt già. C. Đồng. D. Sắt non.

**Câu 6. (0,25 điểm)**

Ta nói rằng tại một điểm A trong không khí có từ trường khi:

A. Một vật nhẹ để gần A bút về phía A.

B. Một thanh đồng để gần A bị đẩy ra xa A.

C. Một thanh nam châm đặt tại A bị quay lệch khỏi hướng Nam-Bắc.

D. Một thanh nam châm đặt tại A bị nóng lên

**Câu 7. (0,25 điểm)**

Hai điện trở R1= R2=R. Gọi Rnt và Rss là điện trở tương đương của chúng khi mắc nối tiếp hoặc mắc song song. Kết quả nào sau đây là đúng?

A. Rnt = 4Rss. Rnt = 2Rss. Rss = 4 Rnt. Rss = 2 Rnt.

**Câu 8. (0,25 điểm)**

Phát biểu nào sau đây là đúng đối với đoạn mạch gồm hai đèn mắc song song?

A. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế trên các đèn.

B. Cường độ dòng điện trên các đèn là bằng nhau.

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu các đèn là bằng nhau.

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch luôn nhỏ hơn hiệu điện thế của mỗi đèn.

**II. Phần tự luận (8 điểm)**

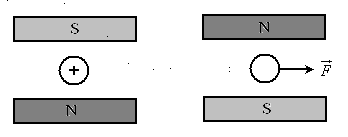
**Câu 1. (2,0 điểm)**

Cho hai điện trở R1=30; R2=20 mắc song song. Tính điện trở của đoạn mạch?



**Câu 2. (2,0 điểm)**

Hãy xác định các đại lượng còn thiếu (chiều của đường sức từ, chiều của dòng điện, chiều của lực điện từ) trong hình vẽ sau.



**Câu 3. ( 2,0 điểm).**

Một bóng đèn có ghi 220V- 100 W được mắc nối tiếp vàohiệu điện thế 220V.

a/ Tính cường độ dòng điện qua bóng đèn khi bóng sáng bình thường ?

b/ Tính điện năng mà bóng tiêu thụ trong 1 tháng (30 ngày), mỗi ngày dùng trung bình 4 giờ.

**Câu 4. (2,0 điểm)**

Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở R =80và cường độ dòng điện qua bếp khi đó là 2,5 A.



Tính nhiệt lượng mà bếp toả ra trong 20 phút ?