TUẦN : 3 TIẾT : 5

Ngày dạy: 21/9/2020 – 26/09/2020 Lớp dạy: Khối 9

**BÀI 5: ĐOẠN MẠCH SONG SONG**

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

-Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở.

- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng và bài tập đoạn mạch song song.

2. Kĩ năng:

- Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch song song với các điện trở thành phần.

- Vận dụng được định luật ôm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần

3. Thái độ: Yêu thích môn học.

II. CHUẨN BỊ:

1. GV: Mạch điện theo sơ đồ H4.2.

2. HS: 3 điện trở mẫu trong đó 1 điện trở có giá trị là điện trở tương đương của hai điện trở kia mắc song song, 1 ampe kế ( 0,1 - 1,5A), 1 vôn kế ( 0,1 - 6V), 1 công tắc, 1 nguồn điện, 7 đoạn dây nối.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1.Kiểm tra.

2.Bài mới.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động giáo viên | Hoạt động học sinh | Nội dung |
| Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ – tổ chức tình huống | | |
| - Gọi HS nhắc lại kiến thức cũ: trong đoạn mạch gồm hai đen mắc song song, hiệu điện thế và cường độ dòng điện của đoạn mạch có quan hệ thế nào với hiệu điện thế và cường độ dòng điện các mạch rẽ?  ĐVĐ: Đối với đoạn mạch nối tiếp, chúng ta đã biết Rtđ bằng tổng các điện trở thành phần. Với đoạn mạch song song điện trở tương đương của đoạn mạch có bằng tổng các điện trở thành phần? Bài mới | - Nhắc lại kiến thức cũ đã học ở lớp 7  - Lắng nghe |  |
| Hoạt động 2. Nhận biết đoạn mạch gồm hai điện trở song song | | |
| - Yêu cầu HS quan sát sơ đồ mạch điện H5.1 và cho biết điện trở R1 và R2 được mắc với nhau như thế nào? Nêu vai trò của vôn kế, ampe kế trong sơ đồ?  - GV thông báo các hệ thức về mqh giữa U, I trong đoạn mạch có hai đèn song song vẫn đúng cho trường hợp 2 điện trở R1 // R2  Gọi 1 HS lên bảng viết hệ thức với 2 điện trở R1 // R2.  - Từ kiến thức các em ghi nhớ được với đoạn mạch song song, hãy trả lời C2.  - Hướng dẫn HS thảo luận C2  - HS có thể đưa ra nhiều cách c/m  GV nhận xét, bổ sung.  \_ Từ biểu thức (3), hãy phát biểu thành lời mqh giữa cường độ dòng điện qua các mạch rẽ và điện trở thành phần. | - HS quan sát sơ đồ mạch điện hình 5.1,trả lời C1    - Tham gia thảo luận đi đến kết quả đúng và ghi vở.  - Đại diện HS trình bày trên bảng lời giải C2.  - Ghi vở | I. Cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong  đoạn mạch song song.  1. Nhớ lại kiến thức ở lớp 7  - Trong đoạn mạch gồm 2  bóng đèn mắc song song thì:  UAB = U1 = U2 (1)  IAB = I1 + I2 (2)  2. Đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song.  C1. R1//R2.  (A) nt (R1//R2) (A) đo cường độ dòng điện mạch chính. (V) đo HĐT giữa hai điểm A, B cũng chính là HĐT giữa 2 đầu R1, R2.  - Câu C2:  áp dụng định luật Ôm cho mỗi đoạn mạch nhánh ta có:  Vì U1 = U2  I1.R1 = I2. R2  Hay  Vì R1//R2 nên U1 = U2 (3)  - Từ (3) ta có: Trong đoạn mạch song song cường độ dòng điện qua các mạch rẽ tỉ lệ nghịch với điện trở thành phần. |
| Hoạt động 3.Xây dựng công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch song song | | |
| - Yêu cầu cá nhân HS hoàn thành C3.  - Gọi 1 HS lên trình bày, GV kiểm tra phần trình bày của 1 số HS.  -GV có thể gợi ý cách C/m:  + Viết hệ thức liên hệ giữa I, I1, I2.  + Vận dụng công thức định luật Ôm thay I theo U, R  - GV gọi HS nhận xét bài làm của bạn trên bảng, nêu cách C/m.  - GV: Chúng ta đã xây  dựng được công thức tính Rtđ đối với đoạn mạch song song  Hãy nêu cách tiến hành TN kiểm tra công thức (4).  - Yêu cầu nêu được dụng cụ TN, các bước tiến hành TN:  + Mắc mạch điện theo sơ đồ H5.1.  + Đọc số chỉ của (A)  IAB.  + Thay R1, R2 bằng điện trở tương đương. Giữ UAB không đổi.  + Đọc số chỉ của (A) I'AB.  + So sánh IAB, I'AB  Nêu kết luận.  - Yêu cầu HS các nhóm tiến hành TN kiểm tra theo các bước đã nêu và thảo luận để đi đến KL.  - GV thông báo: Người ta thường dùng các dụng cụ điện có cùng hiệu điện thế định mức và mắc chúng song song vào mạch điện. Khi đó chúng đều hoạt động bình thường và có thể sử dụng độc lập với nhau. | - Cá nhân HS hoàn thành C3.  - Hs nêu phương án tiến hành TN kiểm tra.  - HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm.  - Đại diện 1 số nhóm nêu kết quả TN của nhóm mình.  - HS nêu được kết luận:  - HS lắng nghe thông báo về hiệu điện thế định mức của dụng cụ điện. | II. Điện trở tương đương của đoạn mạch song song.  1. Công thức tính điện trở tương đương của đoạn  mạch gồm hai điện trở mắc song song.  C3:  Vì R1 // R2  I = I1 + I2    2. Thí nghiệm kiểm tra  Kết luận:  Đối với đoạn mạch gồm hai điện trở song song thì nghịch đảo điện trở tương đương bằng tổng nghịch đảo của các điện trở thành phần. |
| Hoạt động 4. Vận dụng | | |
| - Yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời C4.  - Hướng dẫn HS trả lời C4  ghi đáp án vào vở.  - Yêu cầu cá nhân HS hoàn thành C5.  - GV mở rộng: Trong đoạn mạch có 3 điện trở song song thì điện trở tương đương  + Nếu có n điện trở giống nhau mắc song song thì Rtđ = R/n | - HS thảo luận nhóm để trả lời C4:  - Ghi vở C4  - Thảo luận C5  - Trả lời  Chú ý lắng nghe | III. Vận dụng  C4:  + Vì quạt trần và đèn dây tóc có cùng HĐT định mức 220V  đèn và quạt được mắc song song vào nguồn 220V để chúng hoạt động bình thường.  + Sơ đồ mạch điện:  M  +Nếu đèn không hoạt  động thì quạt vẫn hoạt động vì quạt vẫn được mắc vào HĐT đã cho.  - Câu C5:  + Vì R1 //R2 do đó điện trở tương đương R12 là:    R12 = 15  + Khi mắc thêm điện trở R3 thì điện trở tương đương RAC của đoạn mạch mới là:  RAC = 10  Điện trở RAC nhỏ hơn mỗi điện trở thành phần. |

3. Củng cố - Yêu cầu HS phát biểu thành lời mqh giữa U, I, R trong đoạn mạch song song.

4. Dặn dò: Học bài và làm bài tập 5.1, 5.2, 5.3, 5.4. SBT. Ôn lại kiến thức bài 2, 4, 5.

**RÚT KINH NGHIỆM GIỜ DẠY:**

Lưu ý: Công thức tính Rtđ = R1.R2/ (R1 + R2). Trong trường hợp biết Rtđ, tính R thành phần thì sử dụng công thức 1/Rtđ = 1/R1 + 1/R2. Trong mạch song song, Rtđ < R1, R2

**Kí duyệt giáo án**

**Ngày….tháng…..năm…..**

TUẦN: 3 TIẾT : 6

Ngày dạy: 21/9/2020 – 26/09/2020 Lớp dạy: Khối 9

**BÀI TẬP ĐOẠN MẠCH MẮC NỐI TIẾP – ĐOẠN MẠCH MẮC SONG SONG**

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Vận dụng các kiến thức đã học để giải được các bài tập đơn giản về đoạn mạch gồm nhiều nhất là 3 điện trở .

2. Kĩ năng:

+ Giải bài tập vật lí theo đúng các bước giải.

+ Rèn kĩ năng phân tích, so sánh, tổng hợp thông tin.

3. Thái độ: Cẩn thận trung thực.

II.CHUẨN BỊ

GV: SGK, GA,

HS: SGK, Vở ghi

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC.

1. Phát biểu và viết biểu thức định luật Ôm?

? Viết công thức biểu diễn mqh giữa U, I, R trong đoạn mạch có 2 điện trở nt, //?

2. Bài mới: Cho học sinh làm các bài tập sau:

**Câu 1.** Giữa hai điểm A, B của một mạch điện hiệu điện thế không đổi và bằng 9 V, người ta mắc nối tiếp hai dây điện trở R1=15 Ω, R2=30 Ω.

a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB.

b) Tính cường độ dòng điện qua mạch và qua mỗi điện trở

**Câu 2.** Cho mạch điện gồm R1 = 4 Ω , R2 = 12 Ω mắc nối tiếp vào giữa hai điểm A và B có hiệu điện thế không đổi U = 12 V

a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch và cường độ dòng điện qua đoạn mạch và qua các điện trở.

b) Mắc thêm điện trở R3 = 6 Ω song song với R2. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch, cường độ trong mạch chính.

**Câu 3:**Đoạn mạch AB gồm hai điện trở R1 = 30Ω song song điện trở R2 = 20Ω. Đặt hiệu điện thế không đổi U = 12V giữa hai đầu đoạn mạch AB.

a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB.

b. Cường độ dòng điện qua mạch chính và qua mỗi điện trở.

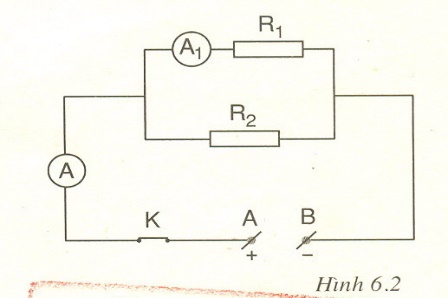
**Câu 4:** Một nguồn điện có hiệu điện thế U = 12V không đổi. Có mắc điện trở R1=20Ω nối tiếp với điện trở R2= 40Ω .

a/Tính điện trở tương đương và cường độ dòng diện trong mạch?

b/Tính hiệu điện thế giữ hai đầu mỗi điện trở.

c/Mắc thêm điện trở R3 song song với cả đoạn mạch điện trên thì cường độ dòng điện trong mạch chính gấp 3 lần cường độ dòng điện qua R2.Tính điện trở R3?

**Câu 5:** Cho mạch điện có sơ đồ như hình 2, trong đó R1 = 10 Ω, ampe kế A1 chỉ 1,2 A, ampe kế A chỉ 1,8 A. Hiệu điện thế UAB của đoạn mạch luôn không đổi.



Hình 2

a/ Tính hiệu điện thế UAB của đoạn mạch.

b/ Tính điện trở R2.

**Câu 6:** Mắc song song 3 điện trở giống nhau vào hai đầu của một mạch điện có hiệu điện thế không đổi là 12V ; thì Cường độ dòng điện qua mạch có giá trị là 1,5A . Tính giá trị của các điện trở đó ?

**RÚT KINH NGHIỆM GIỜ DẠY:**

Cho học sinh làm bài tập theo nhóm – dùng phiếu học tập, để học sinh từng nhóm bốc thăm giải, có sự nhận xét, tranh luận. Giáo viên củng cố, học sinh sẽ nhớ bài lâu hơn.

**Kí duyệt giáo án**

**Ngày….tháng…..năm…..**