

Phiếu Học Tập

Trường THCS Tân Xuân

Môn : Vật Lý Khối 9

Họ Tên Học Sinh :

Lớp:

Chủ đề 1 tiết 1: Mối liên hệ giữa cường độ dòng điện và hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn

1/ Ôn lại kiến thức lớp 7

a/ Cường độ dòng điện

Ký hiệu của cường độ dòng điện: I

Đơn vị của cường độ dòng điện: (A) đọc là am pe

Dụng cụ đo cường độ dòng điện là am pe kế **(A)**

b/ Hiệu điện thế

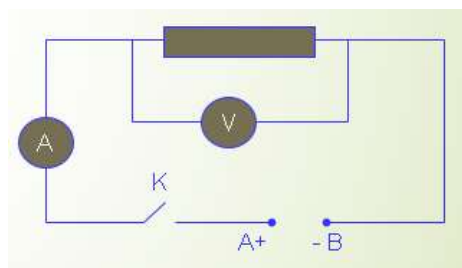
Ký hiệu của hiệu điện thế : U

Đơn vị hiệu điện thế: (V) đọc là Vôn

Dụng cụ đo hiệu điện thế là Vôn kế **(V)**

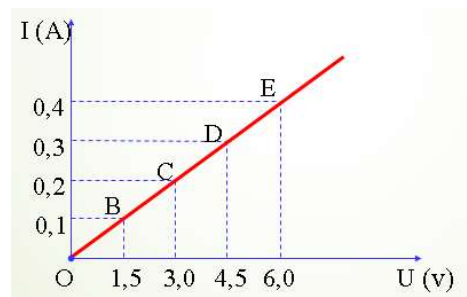
2/ Bài mới :

a/ Hs quan sát mạch điện H1.1 SGK và bảng 2/ trang 9



b/ Rút kết luận

Đồ thị :



Dẫn dò: học kỹ phần ôn kiến thức, học kỹ kết luận của bài .

-- Hết Tiết 1--

Tiết 2 chủ đề 2: Điện trở của dây dẫn. Định luật OHM (ôm)

1/ Điện trở của dây dẫn :

a/ H/s tìm hiểu về điện trở của dây dẫn ở bảng 1/ SGK/ trang 13

Vậy: Thương số U/I của mỗi dây dẫn được gọi là điện trở dây dẫn .

Mỗi dây dẫn khác nhau thì có điện trở của nó khác nhau.

b/ Ký hiệu và đơn vị của điện trở

Ký hiệu của điện trở : R

Đơn vị của điện trở Ω đọc là ôm

Ký hiệu của điện trở trong mạch điện



2/ Định luật OHM (ôm)

a/ Hệ thức định luật ohm

$$I = U/R$$

b/ Phát biểu định luật ohm(ôm)

Cường độ dòng điện I qua dây dẫn, tỉ lệ thuận với hiệu điện thế U ở hai đầu dây, tỉ lệ nghịch với điện trở R của dây

c/ Vận dụng

Một bóng đèn được mắc vào mạch điện có hiệu điện thế $9V$, nó có điện trở 12Ω . Tính cường độ dòng điện qua đèn ?

Tóm tắt:

$$U = 9V; R = 12\Omega ; I?$$

Cường độ dòng điện qua đèn

$$I = U/R = 9/12 = 0,75 (A)$$

Dặn dò: Học bài để tiết sau là tiết bài khó

-- Hết Tiết 2--

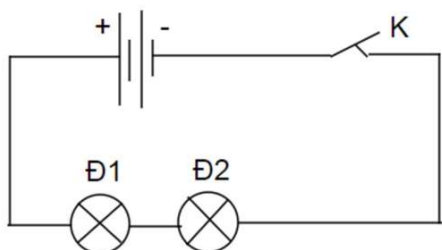
Tiết 3, 4 Chủ đề 3: Mạch nối tiếp - Mạch song song

1/ Nhắc kiến thức lớp 7

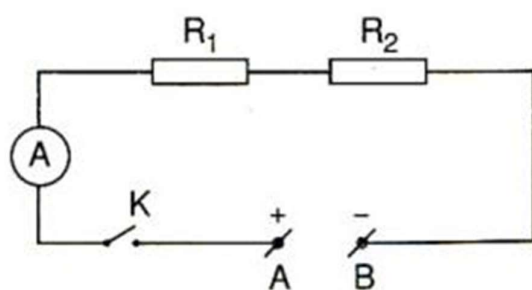
+ Mạch nối tiếp:

Cường độ dòng điện I của mạch điện luôn **bằng** cường độ I của 2 bóng đèn .

Hiệu điện thế U của mạch điện bằng **tổng** của các hiệu điện thế U của 2 bóng đèn.



Liên hệ mạch điện có 2 điện trở R mắc nối tiếp



Vậy: Cường độ dòng điện I của mạch điện luôn **bằng** cường độ I của 2 điện trở

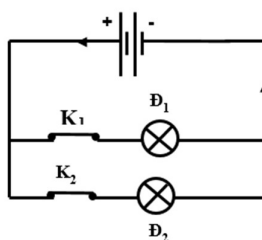
Hiệu điện thế U của mạch điện bằng **tổng** của các hiệu điện thế U của 2 điện trở

Ta có hệ thức: $I = I_1 = I_2$; $U = U_1 + U_2$

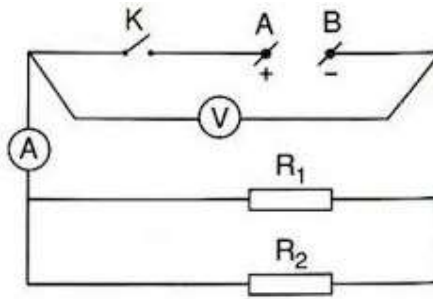
+ Mạch song song

Cường độ dòng điện I của mạch điện luôn bằng **tổng** cường độ I của 2 bóng đèn .

Hiệu điện thế U của mạch điện **bằng** hiệu điện thế U của 2 bóng đèn.



Liên hệ mạch điện có 2 điện trở R mắc song song



Vậy :

Cường độ dòng điện I của mạch điện luôn **tổng** cường độ dòng điện I của 2 điện trở

Hiệu điện thế U của mạch điện bằng hiệu điện thế U của 2 điện trở

Ta có hệ thức: $I = I_1 + I_2$; $U = U_1 = U_2$

2/ Điện trở tương đương của mạch nối tiếp, mạch song song

a/ Điện trở tương đương là gì?

Điện trở tương đương R_{td} là điện trở có thể thay thế cả mạch điện mà khi hiệu điện thế U không thay đổi thì cường độ dòng điện cũng không đổi

b/ Hệ thức của điện trở tương đương mạch nối tiếp, mạch song song

Mạch nối tiếp : $R_{td} = R_1 + R_2$

Mạch song song: $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

VD: $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 5\Omega$ mắc nối tiếp. Tính điện trở tương đương của mạch ?

Ta có: $R_{td} = R_1 + R_2 = 4 + 5 = 9\Omega$

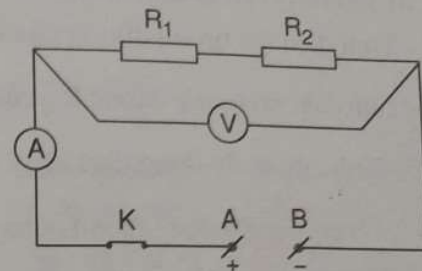
VD: Em hãy thực hiện cho mạch song song (với số liệu trên)

3/ Bài luyện tập

BÀI 1

Cho mạch điện có sơ đồ như hình 6.1, trong đó $R_1 = 5\Omega$. Khi K đóng, vôn kế chỉ 6V, ampe kế chỉ 0,5A.

- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.
- Tính điện trở R_2 .



Hình 6.1

GỢI Ý CÁCH GIẢI

- Vận dụng định luật Ôm để tính R_{td} .
- Từ công thức tính điện trở tương đương, suy ra R_2 .

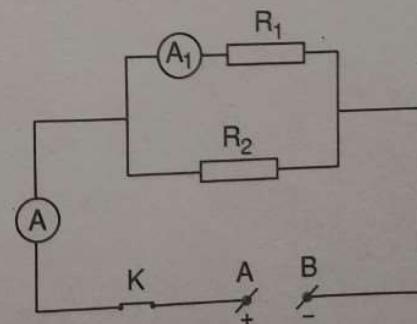
Tìm cách giải khác

Đáp số : a) 12Ω . b) 7Ω .

BÀI 2

Cho mạch điện có sơ đồ như hình 6.2, trong đó $R_1 = 10\Omega$, ampe kế A_1 chỉ 1,2A, ampe kế A chỉ 1,8A.

- Tính hiệu điện thế U_{AB} của đoạn mạch.
- Tính điện trở R_2 .



Hình 6.2

GỢI Ý CÁCH GIẢI

- Tính U_{AB} thông qua mạch rẽ.
- Tính cường độ dòng điện qua điện trở R_2 , từ đó suy ra R_2 .

Tìm cách giải khác

Đáp số : a) 12V. b) 20Ω .

B. $R_2 = R_1$, R_2 mắc nối tiếp với R_1 .

C. $R_2 = 2R_1$, R_2 mắc song song với R_1 .

D. $R_2 = R_1$, R_2 mắc song song với R_1 .

6. Hai điện trở $R_1 = 4 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$ mắc nối tiếp nhau rồi nối với nguồn điện có hiệu điện thế $U = 12 \text{ V}$. Tìm điện trở tương đương của các điện trở, cường độ dòng điện chạy qua các điện trở và hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở.

7. Hai điện trở $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$ mắc nối tiếp nhau rồi nối với một nguồn điện có hiệu điện thế U . Cho biết hiệu điện thế giữa hai đầu R_1 là $U_1 = 9 \text{ V}$. Tìm U .

8. Hai điện trở $R_1 = 4 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$ mắc song song nhau rồi nối với nguồn điện có hiệu điện thế $U = 12 \text{ V}$. Tìm điện trở tương đương của các điện trở, hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở, cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở và cường độ dòng điện qua mạch chính.

9. Hai điện trở $R_1 = 3 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$ mắc song song nhau rồi nối vào một nguồn điện có hiệu điện thế U . Cho biết cường độ dòng điện qua R_2 là $0,5 \text{ A}$. Tìm cường độ dòng điện I chạy qua mạch chính.

10. Cho điện trở $R_1 = 4 \Omega$. Để tạo ra một đoạn mạch có điện trở tương đương R_{td} , phải mắc thêm một điện trở R_2 có giá trị là bao nhiêu, song song hay nối tiếp với R_1 ? Xét hai trường hợp:

a) $R_{td} = 6 \Omega$.

b) $R_{td} = 3 \Omega$.

11. Có hai đèn LED vàng giống nhau và một nguồn điện hiệu điện thế $U = 12 \text{ V}$. Để hai đèn sáng bình thường (hiệu điện thế của mỗi đèn là 3 V và cường độ dòng điện qua mỗi đèn là $0,15 \text{ mA}$), người ta mắc nối tiếp hai đèn cùng với một điện trở R vào nguồn điện. Hãy vẽ sơ đồ mạch điện và tính giá trị của R .

12. * Một mạch đèn trang trí gồm 100 bóng đèn nhỏ giống nhau mắc nối tiếp và nối với một nguồn điện có hiệu điện thế $U = 220 \text{ V}$. Do một bóng đèn bị hỏng nên dòng điện không đi qua được đèn này và các bóng đèn còn lại cũng bị tắt. Để các đèn không bị hỏng sáng trở lại người ta tháo đèn bị hỏng ra và nối hai đầu đèn này bằng

H/s thực hiện 2 tiết bài tập từ bài 6, 7, 8, 9, 10, 11 GV khuyến khích H/s thực hiện.

GV sẽ cho bài giải vào tuần kế tiếp.

Rất mong các em nỗ lực học tập.