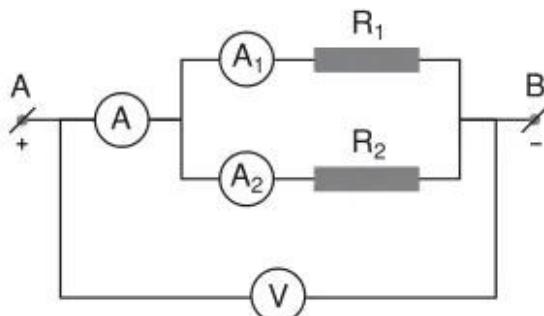


BÀI 5

ĐOẠN MẠCH SONG SONG

5.1. Cho mạch điện có sơ đồ như hình 5.1, trong đó $R_1 = 15\Omega$, $R_2 = 10\Omega$, vôn kế chỉ 12V.

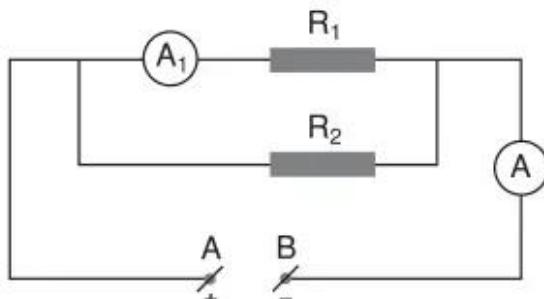
- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.
- Số chỉ của các ampe kế là bao nhiêu?



Hình 5.1

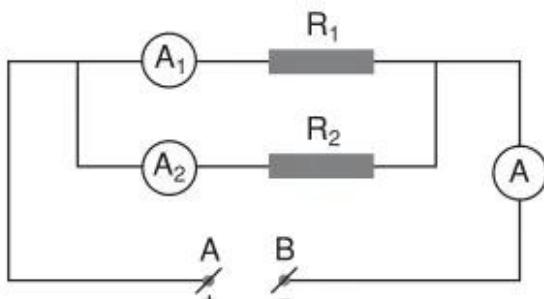
5.2. Cho mạch điện có sơ đồ như hình 5.2, trong đó $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 10\Omega$, ampe kế A₁ chỉ 0,6A.

- Tính hiệu điện thế giữa hai đầu AB của đoạn mạch.
- Tính cường độ dòng điện ở mạch chính.



Hình 5.2

5.3. Cho mạch điện có sơ đồ như hình 5.3, trong đó $R_1 = 20\Omega$, $R_2 = 30\Omega$, ampe kế A chỉ 1,2A. Số chỉ của các ampe kế A₁ và A₂ là bao nhiêu?



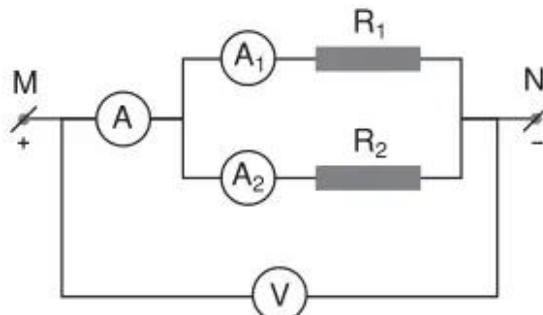
Hình 5.3

5.4. Cho hai điện trở, $R_1 = 15\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 2A và $R_2 = 10\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 1A. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R₁ và R₂ mắc song song là :

- A. 40V. B. 10V.
C. 30V. D. 25V.

- 5.5.** Cho mạch điện có sơ đồ như hình 5.4, vôn kế chỉ $36V$, ampe kế A chỉ $3A$, $R_1 = 30\Omega$.

- a) Tính điện trở R_2 .
b) Số chỉ của các ampe kế A_1 và A_2 là bao nhiêu ?



Hình 5.4

- 5.6.** Ba điện trở $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = R_3 = 20\Omega$ được mắc song song với nhau vào hiệu điện thế $12V$.

- a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.
b) Tính cường độ dòng điện chạy qua mạch chính và qua từng mạch rẽ.

- 5.7.** Hai điện trở R_1 và $R_2 = 4R_1$ được mắc song song với nhau. Khi tính theo R_1 thì điện trở tương đương của đoạn mạch này có kết quả nào dưới đây ?

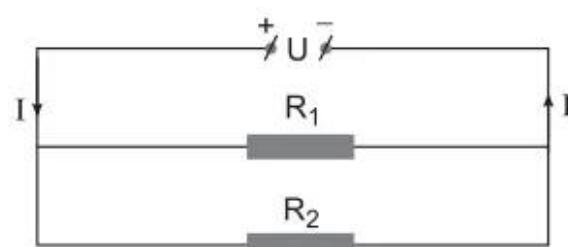
- A. $5R_1$. B. $4R_1$.
C. $0,8R_1$. D. $1,25R_1$.

- 5.8.** Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở $R_1 = 4\Omega$ và $R_2 = 12\Omega$ mắc song song có giá trị nào dưới đây ?

- A. 16Ω . B. 48Ω . C. $0,33\Omega$. D. 3Ω .

- 5.9.** Trong mạch điện có sơ đồ như hình 5.5, hiệu điện thế U và điện trở R_1 được giữ không đổi. Hỏi khi giảm dần điện trở R_2 thì cường độ I của dòng điện mạch chính sẽ thay đổi như thế nào ?

- A. Tăng. B. Không thay đổi.
C. Giảm. D. Lúc đầu tăng, sau đó giảm.



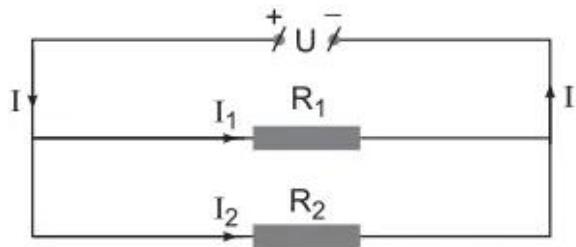
Hình 5.5

- 5.10.** Ba điện trở $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 10\Omega$ và $R_3 = 30\Omega$ được mắc song song với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch song song này là bao nhiêu ?

- A. $0,33\Omega$. B. 3Ω .
C. $33,3\Omega$. D. 45Ω .

- 5.11.** Cho mạch điện có sơ đồ như hình 5.6, trong đó điện trở $R_1 = 6\Omega$; dòng điện mạch chính có cường độ $I = 1,2A$ và dòng điện đi qua điện trở R_2 có cường độ $I_2 = 0,4A$.

- Tính R_2 .
- Tính hiệu điện thế U đặt vào hai đầu đoạn mạch.
- Mắc một điện trở R_3 vào mạch điện trên, song song với R_1 và R_2 thì dòng điện mạch chính có cường độ là $1,5A$. Tính R_3 và điện trở tương đương $R_{tđ}$ của đoạn mạch này khi đó.



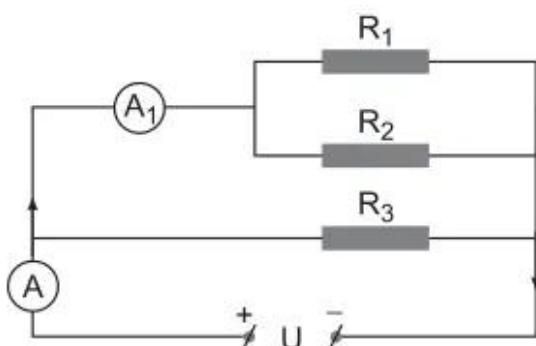
Hình 5.6

- 5.12.** Cho một ampe kế, một hiệu điện thế U không đổi, các dây dẫn nối, một điện trở R đã biết giá trị và một điện trở R_x chưa biết giá trị. Hãy nêu một phương án giúp xác định giá trị của R_x (vẽ hình và giải thích cách làm).

- 5.13.** Cho một hiệu điện thế $U = 1,8V$ và hai điện trở R_1, R_2 . Nếu mắc nối tiếp hai điện trở này vào hiệu điện thế U thì dòng điện đi qua chúng có cường độ $I_1 = 0,2A$; nếu mắc song song hai điện trở này vào hiệu điện thế U thì dòng điện mạch chính có cường độ $I_2 = 0,9A$. Tính R_1, R_2 .

- 5.14.** Một đoạn mạch gồm ba điện trở $R_1 = 9\Omega$; $R_2 = 18\Omega$ và $R_3 = 24\Omega$ được mắc vào hiệu điện thế $U = 3,6V$ như sơ đồ trên hình 5.7.

- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.
- Tính số chi I của ampe kế A và số chi I_{12} của ampe kế A1.



Hình 5.7