

CHUYÊN ĐỀ 2: ĐOẠN MẠCH NỐI TIẾP.

ĐOẠN MẠCH SONG SONG.

$$I = \frac{U}{R}$$

I/ Định luật ôm:

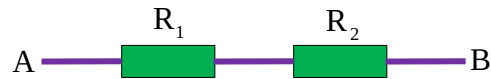
- * U là hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch.
- * R là điện trở của đoạn mạch.
- * I là cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch.

II/ Đoạn mạch điện mắc nối tiếp:

1/ Đoạn mạch AB gồm hai điện trở mắc nối tiếp.

* Đặc điểm:

- + Cường độ dòng điện $I_1 = I_2 = I_{AB}$
- + Hiệu điện thế $U_{AB} = U_1 + U_2$
- + Điện trở tương đương: $R_{AB} = R_1 + R_2$



$$\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2}$$

- + Hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở tỉ lệ thuận với điện trở đó:

2/ TỔNG QUÁT: Đoạn mạch AB có nhiều điện trở mắc nối tiếp.

① I chung

② $U_{AB} = U_1 + U_2 + \dots + U_n$.

③ $R_{AB} = R_1 + R_2 + \dots + R_n \Rightarrow$ Điện trở tương đương của đoạn mạch mắc nối tiếp luôn lớn hơn mỗi điện trở thành phần

$$\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2} = \dots = \frac{U_n}{R_n}$$

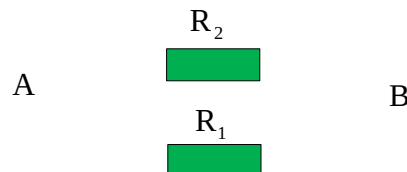
④ Hiệu điện thế giữa 2 đầu các vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của chúng:

III/ Đoạn mạch điện mắc song song:

1/ Đoạn mạch AB gồm hai điện mắc song song:

* Đặc điểm:

- + Cường độ dòng điện $I_1 + I_2 = I_{AB}$
- + Hiệu điện thế $U_{AB} = U_1 = U_2$



+ Điện trở tương đương: $\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ hay $R_{AB} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

+ Cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở tỉ lệ nghịch với điện trở đó: $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$

2/ TỔNG QUÁT: Đoạn mạch AB có nhiều điện trở mắc song song.

① U chung

② $I_{AB} = I_1 + I_2 + \dots + I_n$

③ $\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$

=> điện trở tương đương của đoạn mạch mắc song song luôn nhỏ hơn mỗi điện trở thành phần.

④ Cường độ dòng điện chạy qua mỗi vật dẫn tỉ lệ nghịch với điện trở của chúng.

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1: Hai điện trở R_1 , R_2 và ampe kế mắc nối tiếp vào hai điểm A và B

a) Vẽ sơ đồ mạch điện

b) Cho $R_1 = 15 \Omega$, $R_2 = 20 \Omega$, ampe kế chỉ 0,3 A. Tính hiệu điện thế của đoạn mạch AB.

Bài 2: Cho hai điện trở $R_1 = 24 \Omega$, $R_2 = 16 \Omega$ mắc nối tiếp

a) Tính điện trở tương đương R_{12} của đoạn mạch

b) Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế $U = 16 \text{ V}$. Tính cường độ dòng điện trong mạch và hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở ?

Bài 3: Cho mạch điện gồm 3 điện trở mắc nối tiếp nhau. Biết $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 18 \Omega$, $R_3 = 16 \Omega$. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch $U = 52 \text{ V}$.

a) Tính điện trở tương đương và cường độ dòng điện trong mạch.

b) Tính hiệu điện thế giữa hai đầu của mỗi điện trở ?

Bài 4: Cho mạch điện gồm 3 điện trở mắc nối tiếp nhau. Biết $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 20 \Omega$, R_3 . Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch $U = 50 \text{ V}$ thì cường độ dòng điện trong mạch là 1 A.

a) Tính điện trở R_3 .

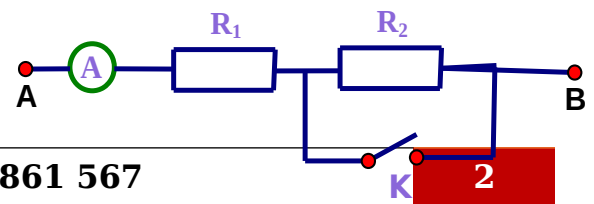
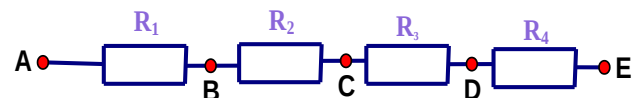
b) Tính hiệu điện thế giữa hai đầu của mỗi điện trở ?

Bài 5: Sơ đồ mạch điện như hình bên. Biết $R_1 = 2 \Omega$, R_2

$= 4 \Omega$, $R_3 = 10 \Omega$, $R_4 = 20 \Omega$. Hiệu điện thế $U_{AE} = 72 \text{ V}$

a) Tính cường độ dòng điện trong mạch

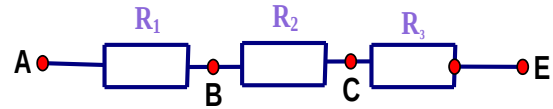
b) Tính các hiệu điện thế U_{AC} ; U_{AD} ; U_{BE}



TIẾP - SONG SONG

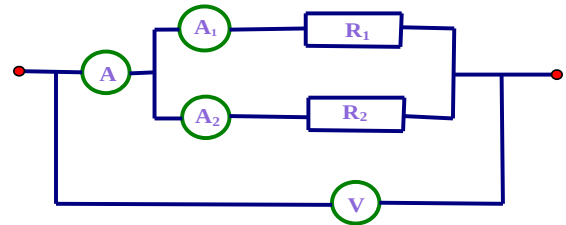
Bài 6: Sơ đồ mạch điện như hình bên , $R_1 = 25 \Omega$. Biết khi khóa K đóng ampe kế chỉ 4A còn khi khóa K mở thì ampe kế chỉ 2,5 A . Tính hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và điện trở R_2 ?

Bài 7: Sơ đồ mạch điện như hình bên . Biết $U_{AE} = 75 \text{ V}$, $U_{AC} = 37,5 \text{ V}$, $U_{BE} = 67,5 \text{ V}$. Ampe kế chỉ 1,5 A . Tính các điện trở R_1, R_2, R_3 ?



Bài 8: Cho mạch điện có sơ đồ như hình bên trong đó điện trở $R_1 = 18\Omega$, $R_2 = 12\Omega$. Vôn kế chỉ 36 V .

- Tính điện trở tương đương R_{12} của đoạn mạch
- Tính số chỉ của các am pe kế

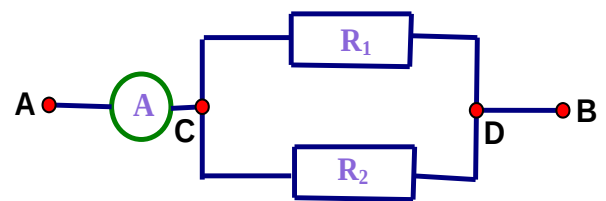


Bài 9: Cho mạch điện có sơ đồ như Bài 8 trong đó điện trở $R_1 = 15\Omega$, $R_2 = 10\Omega$. Ampe kế A_1 chỉ 0,5 A

- Tính số chỉ của vôn kế
- Tính số chỉ của am pe kế A

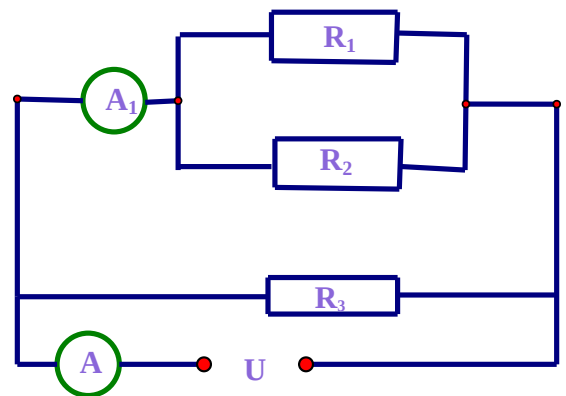
Bài 10: Cho mạch điện có sơ đồ như hình bên . Hiệu điện thế $U_{AB} = 48\text{V}$. Biết $R_1 = 16\Omega$, $R_2 = 24 \Omega$.

- Tính số chỉ của ampe kế .
- Khi mắc thêm điện trở R_3 vào hai điểm C và D thì ampe kế chỉ 6A . Hãy tính điện trở R_3 ?



Bài 11: 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 $U = 3,6\text{V}$ như sơ đồ bên

- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch .
- Tính số chỉ của các am pe kế A và A_1 ?



Bài 12: Một đoạn mạch gồm 3 điện trở $R_1 = 12\Omega$; $R_2 = 6\Omega$ và $R_3 = 4\Omega$ mắc song song với nhau, đặt vào hai đầu mạch điện một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua mạch chính là 3A

- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch
- Tính hiệu điện thế U.

Bài 13: Một đoạn mạch gồm 3 điện trở $R_1 = 12\Omega$; $R_2 = 10\Omega$ và $R_3 = 15\Omega$ mắc song song với nhau, đặt vào hai đầu mạch điện một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua R_1 là 0,5A

- Tính hiệu điện thế U

b) Tính cường độ dòng điện qua R_2 ; R_3 và qua mạch chính

Bài 14: Đặt một hiệu điện thế $U = 45V$ vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song. Dòng điện trong mạch chính có cường độ $2,5 A$.

a) Hãy xác định R_1 và R_2 biết rằng $R_1 = 1,5R_2$.

b) Nếu dùng hai điện trở này mắc nối tiếp thì phải đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế là bao nhiêu?

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Phát biểu nào sau đây **đúng** nhất khi nói về mối liên hệ giữa cường độ dòng điện qua một dây dẫn và hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?

- A. Cường độ dòng điện qua một dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.
- C. Cường độ dòng điện qua một dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.
- D. Cường độ dòng điện qua một dây dẫn không tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

Câu 2: Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì:

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.
- D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.

Câu 3: Hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm bao nhiêu lần thì

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm bấy nhiêu lần.
- D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng bấy nhiêu lần.

Câu 4: Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng là

- A. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- B. Một đường cong đi qua gốc tọa độ.
- C. Một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.
- D. Một đường cong không đi qua gốc tọa độ.

Câu 5: Để tìm hiểu sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn ta tiến hành thí nghiệm

TIẾP - SONG SONG

A. Đo hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn với những cường độ dòng điện khác nhau.

B. Đo cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn ứng với các hiệu điện thế khác nhau đặt vào hai đầu dây dẫn.

C. Đo điện trở của dây dẫn với những hiệu điện thế khác nhau.

D. Đo điện trở của dây dẫn với những cường độ dòng điện khác nhau.

Câu 6: Khi thay đổi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn, cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có mối quan hệ:

A. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

B. Tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

C. Chỉ tỷ lệ khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó tăng.

D. Không tỷ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

Câu 7: Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỷ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn. Điều đó có nghĩa là nếu hiệu điện thế tăng 1,2 lần thì

A. Cường độ dòng điện tăng 2,4 lần.

B. Cường độ dòng điện giảm 2,4 lần.

C. Cường độ dòng điện giảm 1,2 lần.

D. Cường độ dòng điện tăng 1,2 lần.

Câu 8: Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24V thì cường độ dòng điện qua nó là:

A. 1,5A.

B. 2A.

C. 3A.

D. 1A.

Câu 9: Đặt hiệu điện thế U giữa hai đầu các dây dẫn khác nhau, đo cường độ dòng điện I chạy qua mỗi dây dẫn đó và tính giá trị U/I , ta thấy giá trị U/I

A. Càng lớn nếu hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn càng lớn.

B. Không xác định đối với mỗi dây dẫn.

C. Càng lớn với dây dẫn nào thì dây đó có điện trở càng nhỏ.

D. Càng lớn với dây dẫn nào thì dây đó có điện trở càng lớn.

Câu 10: Điện trở R của dây dẫn biểu thị cho

A. Tính cản trở dòng điện nhiều hay ít của dây.

B. Tính cản trở hiệu điện thế nhiều hay ít của dây.

C. Tính cản trở electron nhiều hay ít của dây.

D. Tính cản trở điện lượng nhiều hay ít của dây.

Câu 11: Nội dung định luật Ohm là:

TIẾP - SONG SONG

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.
- D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 12: Biểu thức đúng của định luật Ohm là:

- A. $R = \frac{U}{I}$. B. $I = \frac{U}{R}$. C. $I = \frac{R}{U}$. D. $U = I.R$.

Câu 13: Cường độ dòng điện chạy qua điện trở $R = 6\Omega$ là 0,6A. Khi đó hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở là:

- A. 3,6V. B. 36V. C. 0,1V. D. 10V.

Câu 14: Mắc một dây dẫn có điện trở $R = 12\Omega$ vào hiệu điện thế 3V thì cường độ dòng điện qua nó là

- A. 36A. B. 4A. C. 2,5A. D. 0,25A.

Câu 15: Một dây dẫn khi mắc vào hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5A. Dây dẫn ấy có điện trở là

- A. 3Ω . B. 12Ω . C. $0,33\Omega$. D. $1,2\Omega$.

Câu 16: Chọn biến đổi đúng trong các biến đổi sau:

- A. $1k\Omega = 1000\Omega = 0,01M\Omega$ B. $1M\Omega = 1000k\Omega = 1.000.000\Omega$
C. $1\Omega = 0,001k\Omega = 0,0001M\Omega$ D. $10\Omega = 0,1k\Omega = 0,00001M\Omega$

Câu 17: Đặt một hiệu điện thế $U = 12V$ vào hai đầu một điện trở. Cường độ dòng điện là 2A. Nếu tăng hiệu điện thế lên 1,5 lần thì cường độ dòng điện là

- A. 3A. B. 1A. C. 0,5A. D. 0,25A.

Câu 18: Đặt vào hai đầu một điện trở R một hiệu điện thế $U = 12V$, khi đó cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 1,2A. Nếu giữ nguyên hiệu điện thế nhưng muốn cường độ dòng điện qua điện trở là 0,8A thì ta phải tăng điện trở thêm một lượng là:

- A. $4,0\Omega$. B. $4,5\Omega$. C. $5,0\Omega$. D. $5,5\Omega$.

Câu 19: Khi đặt hiệu điện thế 4,5V vào hai đầu một dây dẫn thì dòng điện chạy qua dây này có cường độ 0,3A. Nếu tăng cho hiệu điện thế này thêm 3V nữa thì dòng điện chạy qua dây dẫn có cường độ là:

- A. 0,2A. B. 0,5A. C. 0,9A. D. 0,6A.

Câu 20: Một dây dẫn khi mắc vào hiệu điện thế 5V thì cường độ dòng điện qua nó là 100mA. Khi hiệu điện thế tăng thêm 20% giá trị ban đầu thì cường độ dòng điện qua nó là:

- A. 25mA. B. 80mA. C. 110mA. D. 120mA.

Câu 21: Sử dụng hiệu điện thế nào dưới đây có thể gây nguy hiểm đối với cơ thể?

- A. 6V. B. 12V. C. 24V. D. 220V.

Câu 22: Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch khi có hai điện trở mắc song song :

- A. $I = I_1 = I_2$ B. $I = I_1 + I_2$ C. $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_1}{R_2}$ D. $\frac{I_1}{I_2} = \frac{U_2}{U_1}$

Câu 23: Trong các phát biểu sau đây phát biểu nào là **sai** ?

- A. Để đo cường độ dòng điện phải mắc ampe kế với dụng cụ cần đo
B. Để đo hiệu điện thế hai đầu một dụng cụ cần mắc vôn kế song song với dụng cụ cần đo
C. Để đo điện trở phải mắc oát kế song song với dụng cụ cần đo . (x)
D. Để đo điện trở một dụng cụ cần mắc một ampe kế nối tiếp với dụng cụ và một vôn kế song song với dụng cụ đó.

Câu 24: Phát biểu nào sau đây là chính xác ?

- A. Cường độ dòng điện qua các mạch song song luôn bằng nhau.
B. Để tăng điện trở của mạch , ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ .
C. Khi các bóng đèn được mắc song song , nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động
D. Khi mắc song song, mạch có điện trở lớn thì cường độ dòng điện đi qua lớn

Câu 25: Chọn câu **sai** :

- A. Điện trở tương đương R của n điện trở r mắc nối tiếp : $R = n.r$
B. Điện trở tương đương R của n điện trở r mắc song song : $R = \frac{r}{n}$
C. Điện trở tương đương của mạch mắc song song nhỏ hơn điện trở mỗi thành phần
D. Trong đoạn mạch mắc song song cường độ dòng điện qua các điện trở là bằng nhau .

Câu 26: Công thức nào là đúng khi mạch điện có hai điện trở mắc song song?

- A. $U = U_1 = U_2$ B. $U = U_1 + U_2$ C. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$ D. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{I_2}{I_1}$

Câu 27: Câu phát biểu nào đúng khi nói về cường độ dòng điện trong mạch mắc nối tiếp và song song?

TIẾP - SONG SONG

- A. Cường độ dòng điện bằng nhau trong các đoạn mạch
- B. Hiệu điện thế tỉ lệ thuận với điện trở của các đoạn mạch
- C. Cách mắc thì khác nhau nhưng hiệu điện thế thì như nhau ở các đoạn mạch mắc nối tiếp và song song
- D. Cường độ dòng điện bằng nhau trong các đoạn mạch nối tiếp, tỉ lệ nghịch với điện trở trong các đoạn mạch mắc song song.

Câu 28: Các công thức sau đây công thức nào là công thức tính điện trở tương đương của hai điện trở mắc song song ?.

A. $R = R_1 + R_2$ B. $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ C. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ D. $R = \frac{R_1 R_2}{R_1 - R_2}$

Câu 29: Khi mắc R_1 và R_2 song song với nhau vào một hiệu điện thế U . Cường độ dòng điện chạy qua các mạch rẽ : $I_1 = 0,5 A$, $I_2 = 0,5 A$. Thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là :

A. $1,5 A$ B. $1 A$ C. $0,8 A$ D. $0,5 A$

Câu 30: Một mạch điện gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song với nhau. Khi mắc vào một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là : $I = 1,2 A$ và cường độ dòng điện chạy qua R_2 là $I_2 = 0,5 A$. Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là :

A. $I_1 = 0,5 A$ B. $I_1 = 0,6 A$ C. $I_1 = 0,7 A$ D. $I_1 = 0,8 A$

Câu 31: Hai điện trở $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 6\Omega$ mắc song song với nhau, điện trở tương đương của mạch là :

A. $R_{td} = 2\Omega$ B. $R_{td} = 4\Omega$ C. $R_{td} = 9\Omega$ D. $R_{td} = 6\Omega$

Câu 32: Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là **sai**?

A. $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$ B. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$

C. $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$ D. $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$

Câu 33: Đại lượng nào không thay đổi trên đoạn mạch mắc nối tiếp?

A. Điện trở. B. Hiệu điện thế.

C. Cường độ dòng điện. D. Công suất.

Câu 34: Đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp có điện trở tương đương là:

A. $R_1 + R_2$ B. $R_1 \cdot R_2$ C. $\frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ D. $\frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$

Câu 35: Cho hai điện trở $R_1 = 12\Omega$ và $R_2 = 18\Omega$ được mắc nối tiếp nhau. Điện trở tương đương R_{12} của đoạn mạch đó có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau đây:

A. $R_{12} = 12\Omega$ B. $R_{12} = 18\Omega$ C. $R_{12} = 6\Omega$ D. $R_{12} = 30\Omega$

TIẾP - SONG SONG

Câu 36: Đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp. Mỗi quan hệ giữa hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở và điện trở của nó được biểu diễn như sau:

A. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$. B. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_2}{R_1}$. C. $\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2}$. D. A và C đúng

Câu 37: Người ta chọn một số điện trở loại 2Ω và 4Ω để ghép nối tiếp thành đoạn mạch có điện trở tổng cộng 16Ω . Trong các phương án sau đây, phương án nào là **sai**?

- A. Chỉ dùng 8 điện trở loại 2Ω . C. Chỉ dùng 4 điện trở loại 4Ω .
B. Dùng 1 điện trở 4Ω và 6 điện trở 2Ω . D. Dùng 2 điện trở 4Ω và 2 điện trở 2Ω .

Câu 38: Hai điện trở $R_1 = 5\Omega$ và $R_2 = 10\Omega$ mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện qua điện trở R_1 là $4A$. Thông tin nào sau đây là **sai**?

- A. Điện trở tương đương của cả mạch là 15Ω . C. Cường độ dòng điện qua điện trở R_2 là $8A$.
B. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là $60V$. D. Hiệu điện thế hai đầu điện trở R_1 là $20V$.

Câu 39: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về cường độ dòng điện trong đoạn mạch nối tiếp?

- A. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, cường độ dòng điện qua vật dẫn sẽ càng lớn nếu điện trở vật dẫn đó càng nhỏ.
B. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, cường độ dòng điện qua vật dẫn sẽ càng lớn nếu điện trở vật dẫn đó càng lớn.
C. Cường độ dòng điện ở bất kì vật dẫn nào mắc nối tiếp với nhau cũng bằng nhau.
D. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, cường độ dòng điện qua vật dẫn không phụ thuộc vào điện trở các vật dẫn đó.

Câu 40: Đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp, gọi I là cường độ dòng điện trong mạch. U_1 và U_2 lần lượt là hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở, U là hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch, hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $I = \frac{U}{R_1 + R_2}$. C. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$.
B. $U_1 = I \cdot R_1$ D. Các phương án trả lời trên đều đúng.

Câu 41: Điện trở $R_1 = 10\Omega$ chịu được hiệu điện thế lớn nhất đặt vào hai đầu của nó là $U_1 = 6V$. Điện trở $R_2 = 5\Omega$ chịu được hiệu điện thế lớn nhất đặt vào hai đầu của nó là $U_2 = 4V$. Đoạn mạch gồm R_1 và R_2 mắc nối tiếp chịu được hiệu điện thế lớn nhất đặt vào hai đầu của đoạn mạch này là:

- A. $10V$. B. $12V$. C. $9V$. D. $8V$.