

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về cường độ dòng điện trong đoạn mạch mắc 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 các vật dẫn không phụ thuộc vào điện trở các vật dẫn đó.

Câu 2. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch

- A. Bằng tổng các hiệu điện thế của các điện trở thành phần.
- B. Bằng hiệu các hiệu điện thế của các điện trở thành phần.
- C. Bằng các hiệu điện thế của các điện trở thành phần .
- D. Luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế của các điện trở thành phần.

Câu 3. 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 4. 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 .
- B. Cường độ dòng điện qua điện trở R_2 là 8A.
- C. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là 60 V.
- D. Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1 là 20 V.

Sử dụng dữ liệu sau trả lời các câu hỏi 5 và 6.

Cho hai điện trở $R_1 = 12 \Omega$ và $R_2 = 18 \Omega$ được mắc nối tiếp với nhau.

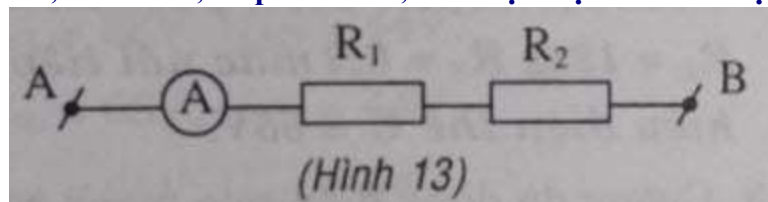
Câu 5. Điện trở tương đương R_{12} của đoạn mạch đó có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau?

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

Câu 6. Mắc nối tiếp thêm $R_3 = 20 \Omega$ vào đoạn mạch trên, thì điện trở tương đương của đoạn mạch mới là

- A. $R_{12} = 32 \Omega$.
- B. $R_{12} = 38 \Omega$.
- C. $R_{12} = 26 \Omega$.
- D. $R_{12} = 50 \Omega$.

Câu 7. Hai điện trở R_1 , R_2 và ampe kế được mắc nối tiếp vào đoạn mạch A, B như hình 13. Cho $R_1 = 5\Omega$; $R_2 = 10\Omega$, ampe kế chỉ 0,2 A. Hiệu điện thế của đoạn mạch AB là:



- A. $U_{AB} = 1V$.
- B. $U_{AB} = 2V$.
- C. $U_{AB} = 3V$.
- D. $U_{AB} = 15V$.

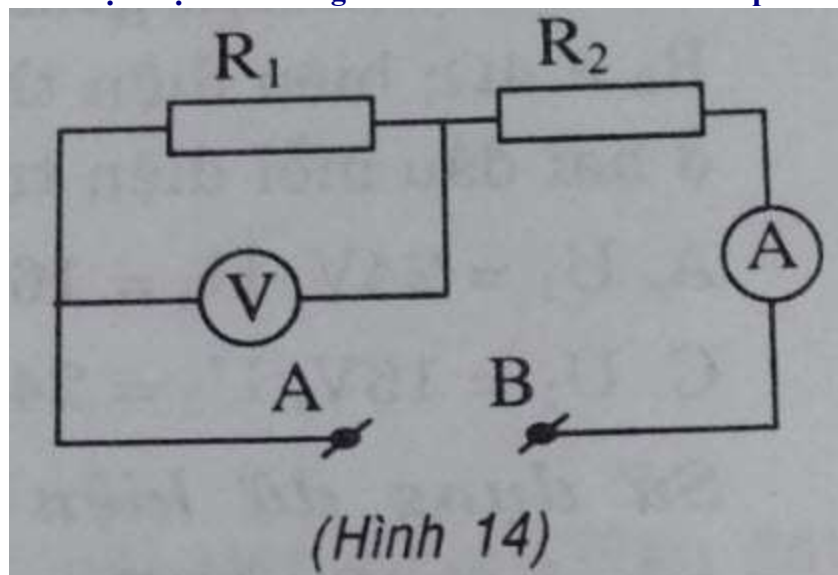
Câu 8. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế $U = 36V$ thì dòng điện chạy qua mạch có cường độ $I = 4A$. Người ta làm giảm cường độ dòng điện xuống còn 1,5A bằng cách nối thêm vào mạch một điện trở R_x . Giá trị R_x đó có thể nhận kết quả nào trong các kết quả sau?

- A. $R_x = 9\Omega$.
- B. $R_x = 15\Omega$.
- C. $R_x = 24\Omega$.
- D. Một giá trị khác.

Câu 9. Đối với đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp, gọi I là cường độ dòng điện trong mạch chính, U_1 , 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?

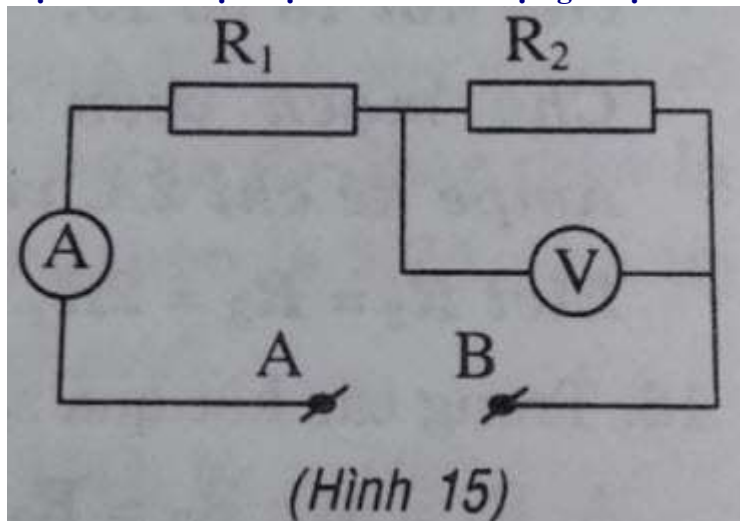
- A. $I = U R_1 + R_2$
- B. $U_1 U_2 = R_1 R_2$
- C. $U_1 = I R_1$
- D. Các phương án trên đều đúng.

Câu 10. Cho mạch điện có sơ đồ như hình 14 trong đó điện trở $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 20\Omega$, hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch AB bằng 12V. Số chỉ của vôn kế và ampe kế lần lượt là bao nhiêu?



- A. $U_V = 4V$; $I_A = 0,4A$.
- B. $U_V = 12V$; $I_A = 0,4A$.
- C. $U_V = 0,6V$; $I_A = 0,4A$.
- D. Một cặp giá trị khác.

Câu 11. Cho mạch điện sơ đồ như hình 15, trong đó điện trở $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 15\Omega$, vôn kế chỉ $3V$. Hiệu điện thế của đoạn mạch AB có thể nhận giá trị:



- A. $45V$.
- B. $15V$.
- C. $4V$.
- D. $60V$.

Câu 12. Cho hai điện trở R_1 , R_2 mắc nối tiếp với nhau vào hiệu điện thế U . Biết $R_1 = 10\Omega$ chịu được dòng điện tối đa là $3A$; $R_2 = 30\Omega$ chịu được dòng điện tối đa là $2A$. Trong các giá trị hiệu điện thế dưới đây giá trị nào là hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch đó, để khi hoạt động không điện trở nào bị hỏng?

- A. $30V$.
- B. $60V$.
- C. $80V$.
- D. $200V$.

Sử dụng dữ liệu sau trả lời các câu hỏi 13 và 14

Cho một mạch điện gồm 3 điện trở có giá trị lần lượt là $R_1 = 8\Omega$, $R_2 = 12\Omega$, $R_3 = 6\Omega$ mắc nối tiếp nhau. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế $U = 65V$.

Câu 13. Cường độ dòng điện qua mạch có thể là

- A. $I = 1,5A$.
- B. $I = 2,25A$.
- C. $I = 2,5A$.
- D. $I = 3A$.

Câu 14. Hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở là bao nhiêu?

- A. $U_1 = 20V$; $U_2 = 30V$; $U_3 = 15V$.
- B. $U_1 = 30V$; $U_2 = 20V$; $U_3 = 15V$.

C. $U_1 = 15V$; $U_2 = 30V$; $U_3 = 20V$.

D. $U_1 = 20V$; $U_2 = 15V$; $U_3 = 30V$.

Sử dụng dữ kiện sau trả lời các câu hỏi 15 và 16

Có ba điện trở $R_1 = 15\Omega$, $R_2 = 25\Omega$, $R_3 = 20\Omega$. Mắc ba điện trở này nối tiếp với nhau rồi đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế $U = 90V$.

Câu 15. Cường độ dòng điện trong mạch có thể nhận giá trị

A. $I = 6A$.

B. $I = 1,5A$.

C. $I = 3,6A$.

D. $I = 4,5A$.

Câu 16. Để dòng điện trong mạch giảm đi chỉ còn một nửa, người ta mắc thêm vào mạch một điện trở R_4 . Điện trở R_4 có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau đây.

A. $R_4 = 15\Omega$.

B. $R_4 = 25\Omega$.

C. $R_4 = 20\Omega$.

D. $R_4 = 60\Omega$.

Câu 17. Cho mạch điện gồm 3 điện trở mắc nối tiếp nhau. Biết $R_1 = 8\Omega$; $R_2 = 12\Omega$; $R_3 = 4\Omega$; hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch $U = 48V$. Tính hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở.

A. $U_1 = 24V$; $U_2 = 16V$; $U_3 = 8V$.

B. $U_1 = 16V$; $U_2 = 8V$; $U_3 = 24V$.

C. $U_1 = 16V$; $U_2 = 24V$; $U_3 = 8V$.

D. $U_1 = 8V$; $U_2 = 24V$; $U_3 = 16V$.

Sử dụng dữ kiện trả lời các câu hỏi 18, 19 và 20

Người ta chọn một số điện trở loại 2Ω và 4Ω để nối tiếp thành đoạn mạch có điện trở tổng cộng là 16Ω .

Câu 18. Có bao nhiêu phương án lựa chọn để thực hiện yêu cầu trên?

A. 2 phương án.

B. 3 phương án.

C. 4 phương án.

D. 5 phương án.

Câu 19. Trong các phương án nào sau đây, phương án nào sai?

A. Chỉ dùng 8 điện trở loại 2Ω .

B. Dùng 1 điện trở 4Ω và 6 điện trở 2Ω .

C. Dùng 2 điện trở 4Ω và 2 điện trở 2Ω .

D. Chỉ dùng 4 điện trở loại 4Ω .

Câu 20. Trong các phương án sau đây, phương án nào không phù hợp?

- A. Dùng 2 điện trở 4Ω và 4 điện trở 2Ω .
- B. Dùng 3 điện trở 4Ω và 2 điện trở 2Ω .
- C. Chỉ dùng 4 điện trở 4Ω .
- D. Dùng 2 điện trở 4Ω và 2 điện trở 2Ω .

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM BÀI 4: ĐOẠN MẠCH NỐI TIẾP

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
Câu 1	C	Câu 11	C
Câu 2	A	Câu 12	C
Câu 3	C	Câu 13	C
Câu 4	B	Câu 14	A
Câu 5	D	Câu 15	B
Câu 6	D	Câu 16	D
Câu 7	C	Câu 17	C
Câu 8	B	Câu 18	D
Câu 9	C	Câu 19	C
Câu 10	A	Câu 20	D