

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM - CH- ONG I**

1/ Hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn tăng lên gấp 2 lần thì cường độ dòng điện qua dây đó:

- A. tăng lên 2 lần B. giảm đi 2 lần  
C. tăng lên 4 lần D. giảm đi 4 lần

2/ Đặt  $U_1 = 6V$  vào hai đầu dây dẫn thì CĐDĐ qua dây là  $0,5A$ . Nếu tăng hiệu điện thế đó lên thêm  $3V$  thì CĐDĐ qua dây dẫn sẽ:

- A. tăng thêm  $0,25A$  B. giảm đi  $0,25A$   
C. tăng thêm  $0,50A$  D. giảm đi  $0,50A$

3/ Mắc một dây  $R = 24\Omega$  vào  $U = 12V$  thì:

- A.  $I = 2A$  B.  $I = 1A$   
C.  $I = 0,5A$  D.  $I = 0,25A$

4/ Đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế  $U = 6V$  mà dòng điện qua nó cường độ là  $0,2A$  thì điện trở của dây là:

- A.  $3\Omega$  B.  $12\Omega$   
C.  $15\Omega$  D.  $30\Omega$

5/ Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn là  $2A$  khi nó được mắc vào hiệu điện thế là  $36V$ . Muốn dòng điện chạy qua dây dẫn đó tăng thêm  $0,5A$  nữa thì hiệu điện thế phải là bao nhiêu?

- A.  $9V$  B.  $18V$   
C.  $36V$  D.  $45V$

6/ Câu nào sau đây là **đúng** khi nói về điện trở của vật dẫn?

- A. Đại lượng  $R$  đặc trưng cho tính cản trở điện lượng của vật gọi là điện trở của vật dẫn.  
B. Đại lượng  $R$  đặc trưng cho tính cản trở êlectrôn của vật gọi là điện trở của vật dẫn.  
C. Đại lượng  $R$  đặc trưng cho tính cản trở hiệu điện thế của vật gọi là điện trở của vật dẫn.

D. Đại lượng  $R$  đặc trưng cho tính cản trở dòng điện của vật gọi là điện trở của vật dẫn.

7/ Một điện trở  $R$  được mắc vào giữa hai điểm cố định có hiệu điện thế  $6V$  và cường độ dòng điện đo được  $0,5A$ . Giữ nguyên điện trở  $R$ , muốn cường độ dòng điện trong mạch đo được là  $2A$  thì hiệu điện thế phải là:

- A.  $32V$  B.  $24V$   
C.  $12V$  D.  $6V$

8/ Muốn đo hiệu điện thế của một nguồn điện, nhưng không có Vôn kế, một học sinh đã sử dụng một Ampe kế và một điện trở có giá trị  $R = 200\Omega$  mắc nối tiếp nhau, biết Ampe kế chỉ  $0,12A$ . Hỏi hiệu điện thế giữa hai cực nguồn điện bằng bao nhiêu? ( $R_A \approx 0\Omega$ )

- A.  $2,4V$  B.  $240V$   
C.  $24V$  D.  $0,24V$

9/ Chọn câu đúng:

- A.  $0,5M\Omega = 500k\Omega = 500\ 000\Omega$ .  
B.  $0,0023M\Omega = 230\Omega = 0,23k\Omega$   
C.  $1k\Omega = 1\ 000\Omega = 0,01M\Omega$   
D.  $1\Omega = 0,01k\Omega = 0,0001M\Omega$

10/ Trong các công thức sau đây, với  $U$  là hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn,  $I$  là cường độ dòng điện qua dây dẫn,  $R$  là điện trở của dây dẫn, công thức nào là **sai**?

- A.  $I = U.R$  B.  $I = U : R$   
C.  $R = U : I$  D.  $U = R I$

11/ Ba bóng đèn có điện trở bằng nhau, chịu được hiệu điện thế định mức  $6V$ . Phải mắc ba bóng đèn theo kiểu nào vào hai điểm có hiệu điện thế  $18V$  để chúng sáng bình thường?

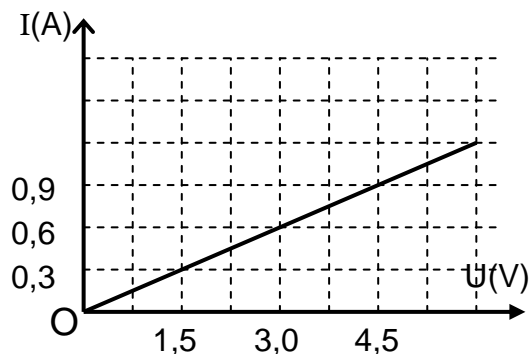
- A. ba bóng mắc song song

B. hai bóng song song, bóng thứ ba nối tiếp với hai bóng trên

C. hai bóng nối tiếp, bóng còn lại song song với cả hai bóng trên

D. ba bóng mắc nối tiếp nhau

12/ Căn cứ vào đồ thị cho sau đây, điện trở của dây có trị số:



- A.  $5\Omega$
- B.  $3\Omega$
- C.  $2,25\Omega$
- D.  $1,5\Omega$

13/ Trên đồ thị cho trong hình vẽ câu 12, hiệu điện thế ứng với cường độ dòng điện 1,2A là:

- A. 3V
- B. 6V
- C. 9V
- D. 12V

14/ Cho  $R_1 = 15\Omega$ ,  $R_2 = 25\Omega$  mắc nối tiếp nhau, điện trở tương đương có trị số là :

- A.  $40\Omega$
- B.  $30\Omega$
- C.  $10\Omega$
- D.  $9,375\Omega$

15/ Điện trở tương đương của hai điện trở  $R_1$ ,  $R_2$  mắc nối tiếp nhau luôn có trị số:

- A.  $R_{tđ} < R_1$
- B.  $R_{tđ} > R_2$
- C.  $R_{tđ} < R_1 + R_2$
- D.  $R_{tđ} > R_1 + R_2$

16/ Mắc  $R_1$  vào hai điểm A,B của mạch điện thì  $I = 0,4A$ . Nếu mắc nối tiếp thêm một điện trở  $R_2 = 10\Omega$  mà  $I' = 0,2A$  thì  $R_1$  có trị số là:

- A.  $5\Omega$
- B.  $10\Omega$
- C.  $15\Omega$
- D.  $20\Omega$

17/  $R_1 = 5\Omega$ ,  $R_2 = 10\Omega$ ,  $R_3 = 15\Omega$  mắc nối tiếp nhau. Gọi  $U_1$ ,  $U_2$ ,  $U_3$  lần lượt là hiệu điện thế của các điện trở trên. Chọn câu đúng.

- A.  $U_1 : U_2 : U_3 = 1 : 3 : 5$
- B.  $U_1 : U_2 : U_3 = 1 : 2 : 3$
- C.  $U_1 : U_2 : U_3 = 3 : 2 : 1$
- D.  $U_1 : U_2 : U_3 = 5 : 3 : 1$

18/ Có hai điện trở  $R_1 = 15\Omega$ ,  $R_2 = 30\Omega$  biết  $R_1$  chỉ chịu được cường độ dòng điện tối đa là 4A, còn  $R_2$  chịu được cường độ dòng điện lớn nhất là 3A. Hỏi có thể mắc nối tiếp hai điện trở trên vào hai điểm có hiệu điện thế tối đa là bao nhiêu?

- A. 60V
- B. 90V
- C. 135V
- D. 150V

19/ Có hai điện trở  $R_1 = 5\Omega$ ,  $R_2 = 15\Omega$  biết  $R_1$  chỉ chịu được hiệu điện thế tối đa là 15V, còn  $R_2$  chịu được hiệu điện thế tối đa là 30V. Hỏi có thể mắc nối tiếp hai điện trở trên vào hai điểm có hiệu điện thế tối đa là bao nhiêu?

- A. 30V
- B. 40V
- C. 45V
- D. 60V

20/ Các công thức sau đây công thức nào **không** phù hợp với đoạn mạch nối tiếp ?

- A.  $I = I_1 = I_2$
- B.  $I = I_1 + I_2$
- C.  $U = U_1 + U_2$
- D.  $R_{tđ} = R_1 + R_2$

21/ Hai điện trở  $R_1 = 6\Omega$  và  $R_2 = 8\Omega$  mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện qua điện trở  $R_1$  là 2A. Câu nào sau đây là **sai**?

- A.  $I_1 = I_2 = I$
- B.  $R_{tđ} = 14\Omega$
- C.  $U_1 = 16V$
- D.  $U_2 = 16V$

22/ Hai điện trở  $R_1$ ,  $R_2$  mắc song song. Câu nào sau đây là đúng?

- A.  $R_{tđ} > R_1$
- B.  $R_{tđ} > R_2$
- C.  $R_{tđ} = R_1 + R_2$
- D.  $R_{tđ} < R_1 ; R_2$

23/  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 15\Omega$  mắc song song với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch có trị số là:

- A.  $25\Omega$                               B.  $12,5\Omega$   
 C.  $6\Omega$                                 D.  $3\Omega$

24/  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 15\Omega$  mắc song song với nhau. Câu nào sau đây là đúng?

- A.  $I_1 = 1,5 I_2$                         B.  $I_1 = I_2$   
 C.  $I_2 = 1,5 I_1$                         D.  $I_1 = 2,5 I_2$

25/  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 20\Omega$ ,  $R_3 = 30\Omega$  mắc song song với nhau. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A.  $I_1 : I_2 : I_3 = 1 : 3 : 2$   
 B.  $I_1 : I_2 : I_3 = 2 : 3 : 1$   
 C.  $I_1 : I_2 : I_3 = 3 : 2 : 1$   
 D.  $I_1 : I_2 : I_3 = 1 : 2 : 3$

26/ Có hai điện trở  $R_1 = 15\Omega$ ,  $R_2 = 30\Omega$  biết  $R_1$  chỉ chịu được cường độ dòng điện tối đa là  $1,5A$ , còn  $R_2$  chịu được cường độ dòng điện lớn nhất là  $2A$ . Hỏi có thể mắc song song hai điện trở trên vào hai điểm có hiệu điện thế tối đa là bao nhiêu?

- A.  $22,5V$                                 B.  $60V$   
 C.  $67,5V$                                 D.  $82,5V$

27/ Một dây dẫn có điện trở  $R = 27\Omega$ . Phải cắt là bao nhiêu đoạn bằng nhau để khi mắc các đoạn đó song song với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch có giá trị là  $3\Omega$

- A. 5                                        B. 4  
 C. 3                                        D. 2

28/ Mắc  $R_1$  vào hai điểm A,B của mạch điện thì  $I = 0,4A$ . Nếu mắc song song thêm một điện trở  $R_2 = 10\Omega$  mà  $I' = 0,8A$  thì  $R_1$  có trị số là:

- A.  $20\Omega$                                 B.  $15\Omega$   
 C.  $10\Omega$                                 D.  $5\Omega$

29/ Hai điện trở  $R_1$ ,  $R_2$  có trị số bằng nhau, đang mắc song song chuyển thành

nối tiếp thì điện trở tương đương của mạch sẽ thay đổi thế nào?

- A. tăng lên 4 lần                      B. không đổi  
 C. giảm đi 4 lần                        D. giảm 2 lần

30/ Hai điện trở  $R_1$ ,  $R_2$  có trị số bằng nhau, đang mắc song song chuyển thành nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch sẽ thay đổi thế nào?

- A. tăng 4 lần                            B. tăng 2 lần  
 C. giảm 4 lần                            D. giảm 2 lần

31/ Hai dây cùng chất, tiết diện bằng nhau và dây 1 dài gấp ba dây 2. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $R_1 = 2R_2$                             B.  $R_1 = 4R_2$   
 C.  $3R_1 = R_2$                             D.  $R_1 = 3R_2$

32/ Hai dây đồng có đường kính tiết diện như nhau, dây 1 dài  $5m$ , dây 2 dài  $10m$ . Kết luận nào sau đây là **sai** ?

- A. Tiết diện hai dây bằng nhau  
 B. Điện trở hai dây bằng nhau  
 C. Điện trở dây 1 nhỏ hơn  
 D. Điện trở dây 2 lớn hơn

33/ Hai dây nhôm, tiết diện bằng nhau, dây 1 dài  $20m$ , dây 2 dài  $40m$  mắc nối tiếp nhau. Kết luận nào sau đây là **sai** ?

- A.  $I = I_1 = I_2$                         B.  $R_1 < R_2$   
 C.  $I_1 < I_2$                                 D.  $U_1 < U_2$

34/ Hai dây cùng chất, dài bằng nhau và dây 1 có tiết diện gấp đôi dây 2. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $R_1 = 2R_2$                             B.  $R_1 = \frac{1}{2} R_2$   
 C.  $R_1 = 4R_2$                             D.  $R_1 = \frac{1}{4} R_2$

35/ Hai dây Nikelin, dài bằng nhau, dây 1 có đường kính tiết diện bằng nửa dây 2. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $R_1 = \frac{1}{2} R_2$                         B.  $R_1 = R_2$   
 C.  $R_1 = 2R_2$                             D.  $R_1 = 4R_2$

36/ Hai dây nhôm, tiết diện bằng nhau, dây 1 dài  $20m$ , dây 2 dài  $40m$  mắc song song nhau. Câu nào sau đây là **sai** ?

- A.  $I_1 = I_2$                       B.  $R_1 < R_2$   
 C.  $I_1 > I_2$                       D.  $U_1 = U_2$

37/ Hai dây Nicrom, dài bằng nhau, dây 1 có  $S_1 = 0,2\text{mm}^2$ , dây 2 có  $S_2 = 0,4\text{mm}^2$  mắc song song nhau vào mạch điện. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $I_1 = 2 I_2$                       B.  $I_1 = I_2$   
 C.  $I_1 = \frac{1}{2} I_2$                       D.  $I_1 = \frac{1}{4} I_2$

38/ Một dây cáp đồng lõi có mười sợi đồng nhỏ tiết diện bằng nhau. Điện trở của dây cáp đồng lớn là  $10\Omega$  thì điện trở của mỗi sợi đồng nhỏ trong lõi là:

- A.  $1\Omega$                               B.  $10\Omega$   
 C.  $20\Omega$                           D.  $100\Omega$

39/ Một sợi lò xo bếp điện bằng hợp kim của đồng khi mắc vào mạch điện thì dòng điện qua nó là  $I$ . Cắt ngắn dây này đi một ít rồi mắc trở lại chỗ cũ thì kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A. điện trở của dây giảm :  $R' < R$   
 B. dòng điện qua nó tăng :  $I' > I$   
 C. dòng điện qua nó giảm:  $I' < I$   
 D. khối lượng dây giảm :  $m' < m$

40/ Hai dây dẫn cùng chất khối lượng bằng nhau, dây 1 dài gấp đôi dây 2. Kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A.  $R_1 = 2 R_2$                       B.  $R_1 = 4 R_2$   
 C. hai dây có khối lượng riêng bằng nhau  
 D. tiết diện dây 1 nhỏ hơn tiết diện dây 2

41/ Hai dây đồng, dài bằng nhau. Bán kính của tiết diện dây 2 gấp đôi bán kính của tiết diện dây 1. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $R_1 < R_2$                       B.  $R_1 = R_2$   
 C.  $R_1 = 4 R_2$                       D.  $R_2 = 4 R_1$

42/ Hai dây sắt, dây 1 có đường kính và chiều dài gấp đôi dây 2. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $S_1 < S_2$                       B.  $R_1 = 4 R_2$   
 C.  $R_1 = \frac{1}{2} R_2$                       D.  $R_1 = R_2$

43/ Một dây Nikelin  $\rho = 0,40 \cdot 10^{-6} \Omega\text{m}$ , dài 10m, tiết diện  $0,1 \text{mm}^2$  sẽ có điện trở là:

- A.  $10\Omega$                               B.  $20\Omega$   
 C.  $30\Omega$                           D.  $40\Omega$

44/ Một dây Nikelin  $\rho = 0,40 \cdot 10^{-6} \Omega\text{m}$ , dài 10m, tiết diện  $0,1 \text{mm}^2$  mắc vào hai điểm có  $U = 12\text{V}$  thì dòng điện qua nó có cường độ là:

- A.  $0,3\text{A}$                               B.  $0,15\text{A}$   
 C.  $0,10\text{A}$                           D.  $0,05\text{A}$

45/ Trên một biến trở con chạy có ghi  $R_b$  ( $100\Omega - 2\text{A}$ ). Câu nào sau đây là đúng khi nói về con số  $100\Omega$  ?

- A. là điện trở định mức của biến trở  
 B. là điện trở bé nhất của biến trở  
 C. là điện trở bắt buộc phải sử dụng  
 D. là điện trở lớn nhất của biến trở

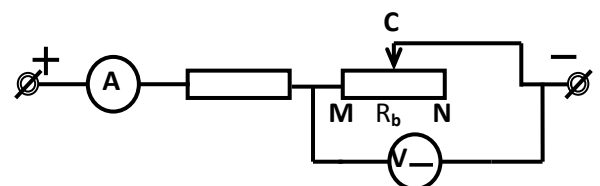
46/ Trên một biến trở con chạy có ghi  $R_b$  ( $100\Omega - 2\text{A}$ ). Câu nào sau đây là đúng về con số  $2\text{A}$  ?

- A. CĐDD lớn nhất được phép qua biến trở  
 B. CĐDD bé nhất được phép qua biến trở  
 C. CĐDD định mức của biến trở  
 D. CĐDD trung bình qua biến trở

47/ Một bóng đèn dây tóc Đ ( $12\text{V} - 0,5\text{A}$ ) mắc nối tiếp với một biến trở  $R_b$  vào hai điểm có  $U = 18\text{V}$ , trị số của biến trở để đèn sáng bình thường là:

- A.  $6\Omega$                               B.  $9\Omega$   
 C.  $12\Omega$                           D.  $15\Omega$

48/

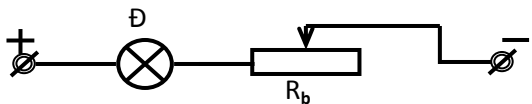


Cho mạch điện như hình vẽ trên: Khi dịch chuyển con chạy C về phía M thì số

chỉ của am pe kế và vôn kế thay đổi thế nào?

- A. A tăng, V giảm
- B. A tăng, V tăng
- C. A giảm, V tăng
- D. A giảm, V giảm

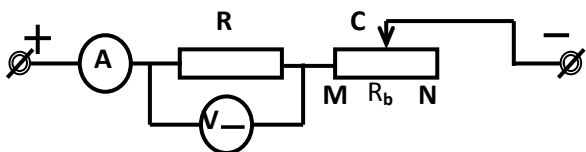
49/ Cho mạch điện như hình vẽ:



Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là 9V, bóng đèn Đ( 6V- 3W ). Để đèn sáng bình thường, trị số của biến trở là:

- A. 12Ω
- B. 9Ω
- C. 6Ω
- D. 3Ω

50/ Cho mạch điện như hình vẽ sau:



Khi dịch chuyển con chạy C về phía N thì số chỉ của am pe kế và vôn kế thay đổi thế nào?

- A. A tăng, V giảm
- B. A tăng, V tăng
- C. A giảm, V tăng
- D. A giảm, V giảm

51/Công thức nào sau đây **không** đúng?

- A.  $\mathcal{P} = U.I$
- B.  $R = U.I$
- C.  $I = U : R$
- D.  $A = U.I.t$

52/ Hai điện trở  $R_1 = 10\Omega$  và  $R_2 = 40\Omega$  mắc nối tiếp nhau vào hai điểm có  $U=10V$

Thì tỉ số  $\mathcal{P}_1 : \mathcal{P}_2$  là :

- A. 4 : 1
- B. 2 : 1
- C. 1 : 4
- D. 1 : 2

53/ Hai điện trở  $R_1 = 10\Omega$  và  $R_2 = 40\Omega$  mắc song song nhau vào hai điểm có  $U=10V$

Thì tỉ số  $\mathcal{P}_1 : \mathcal{P}_2$  là :

- A. 4 : 1
- B. 2 : 1
- C. 1 : 4
- D. 1 : 2

54/ Công thức nào sau đây không phải là công thức tính công suất?

- A.  $\mathcal{P} = U.I$
- B.  $\mathcal{P} = U^2 : R$
- C.  $\mathcal{P} = I^2.R$
- D.  $\mathcal{P} = U : I$

55/ Công suất của một bếp điện thay đổi thế nào khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu bếp giảm đi còn một nửa?

- A. giảm 2 lần
- B. giảm 4 lần
- C. tăng 2 lần
- D. tăng 4 lần

56/ Trên một bóng đèn có ghi Đ( 6V- 6W). Khi mắc đèn vào hai điểm có  $U = 3V$  thì công suất tiêu thụ của đèn là:

- A. 6W
- B. 3W
- C. 1,5W
- D. 0,75W

57/ Hai đèn  $\mathcal{D}_1( 6V - 6W )$ ,  $\mathcal{D}_2( 6V - 3W )$  có dây tóc đèn làm bằng Vonfram, tiết diện bằng nhau. Tỉ số chiều dài  $l_1 : l_2$  của hai dây tóc đèn trên là:

- A. 4 : 1
- B. 2 : 1
- C. 1 : 4
- D. 1 : 2

58/ Hai đèn  $\mathcal{D}_1( 6V - 6W )$ ,  $\mathcal{D}_2( 6V - 3W )$  có dây tóc đèn làm bằng Vonfram, dài bằng nhau. Tỉ số tiết diện  $S_1 : S_2$  của hai dây tóc đèn trên là:

- A. 4 : 1
- B. 2 : 1
- C. 1 : 4
- D. 1 : 2

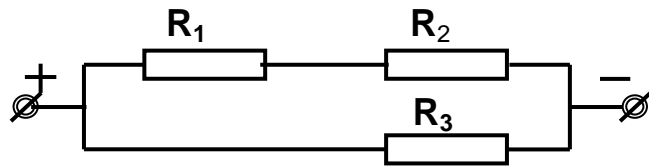
59/ Hai đèn  $\mathcal{D}_1( 6V - 6W )$ ,  $\mathcal{D}_2( 6V - 3W )$  đang sáng bình thường. Tỉ số dòng điện  $I_1 : I_2$  hai dây tóc đèn trên là:

- A. 4 : 1
- B. 2 : 1
- C. 1 : 4
- D. 1 : 2

60/ Hai bóng đèn dây tóc  $\mathcal{D}_1( 6V - 6W )$ ,  $\mathcal{D}_2( 6V - 3W )$  mắc nối tiếp nhau đang sáng bình thường. Tỉ số  $R_1 : R_2$  của hai dây tóc đèn trên là:

- A. 4 : 1
- B. 2 : 1
- C. 1 : 4
- D. 1 : 2

61/ Cho mạch điện như hình vẽ:



$R_1 = 2\Omega$ ,  $R_2 = 8\Omega$ ,  $R_3 = 10\Omega$ . Dòng điện qua có công suất là  $3,6W$ . Công suất tiêu thụ của  $R_2$  là:

- A.  $2,88W$
- B.  $1,8W$
- C.  $1,44W$
- D.  $0,9W$

62/ Hai bóng đèn giống nhau loại (12V-12W) mắc nối tiếp nhau vào hai điểm có hiệu điện thế 12V. Công suất tiêu thụ của các đèn là :

- A.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 1,5W$
- B.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 3W$
- C.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 4,5W$
- D.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 6W$

63/ Hai bóng đèn giống nhau loại (12V-12W) mắc song song nhau vào hai điểm có hiệu điện thế 12V. Công suất tiêu thụ của các đèn là :

- A.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 3W$
- B.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 6W$
- C.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 9W$
- D.  $\mathcal{P}_1 = \mathcal{P}_2 = 12W$

64/ Hai điện trở giống hệt nhau  $R_1$ ,  $R_2$  có trị số bằng  $r$  ( $\Omega$ ) đang mắc song song chuyển sang mắc nối tiếp vào hai điểm có hiệu điện thế như cũ thì công suất tiêu thụ của mạch điện sẽ :

- A. tăng 2 lần
- B. tăng 4 lần
- C. giảm 2 lần
- D. giảm 4 lần

65/ Một đèn dây tóc có ghi (12V - 6W) cường độ dòng điện qua dây tóc khi đèn sáng bình thường là :

- A. 2A
- B. 1,5A
- C. 1A
- D. 0,5A

66/ Một đèn dây tóc có ghi (12V - 6W) công suất của dòng điện qua dây tóc khi đèn sáng bình thường là :

- A. 12W
- B. 9W
- C. 6W
- D. 3W

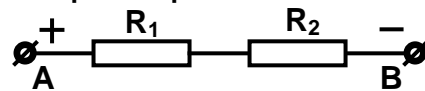
67/ Một đèn dây tóc có ghi (12V - 6W) công của dòng điện qua dây tóc khi đèn sáng bình thường trong 2 giây là :

- A. 24J
- B. 18J
- C. 12J
- D. 6J

68/ Công thức nào sau đây không phải là công thức tính công của dòng điện?

- A.  $A = UIt$
- B.  $A = I^2Rt$
- C.  $A = \mathcal{P} : t$
- D.  $A = \mathcal{P}t$

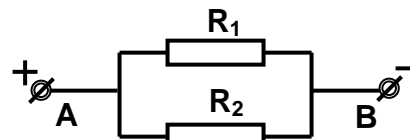
69/ Cho mạch điện như hình vẽ sau:



$R_1 = 40\Omega$ ,  $U = 12V$  và công của dòng điện qua đoạn mạch nối tiếp trong 10 giây là 14,4J. Trị số của  $R_2$  là:

- A.  $20\Omega$
- B.  $30\Omega$
- C.  $40\Omega$
- D.  $60\Omega$

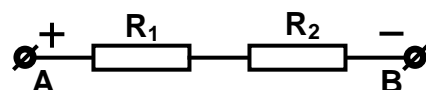
70/ Cho mạch điện như hình vẽ sau:



$R_1 = 20\Omega$ ,  $U = 12V$  và công của dòng điện qua đoạn mạch song song trong 10 giây là 144J. Trị số của  $R_2$  là:

- A.  $20\Omega$
- B.  $30\Omega$
- C.  $40\Omega$
- D.  $50\Omega$

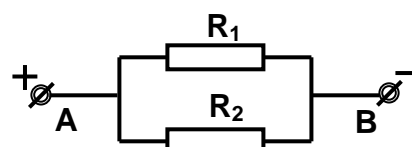
71/ Cho mạch điện như hình vẽ sau:



$Q_1$ ,  $Q_2$  lần lượt là nhiệt lượng tỏa ra ở  $R_1$ ,  $R_2$  trong cùng thời gian  $t$ . So sánh  $Q_1$ ,  $Q_2$ .

- A.  $Q_1 : Q_2 = R_1 : R_2$
- B.  $Q_1 : Q_2 = R_2 : R_1$
- C.  $Q_1 : Q_2 = 2R_1 : R_2$
- D.  $Q_1 : Q_2 = R_1 : 2R_2$

72/ Cho mạch điện như hình vẽ sau:



$Q_1, Q_2$  lần lượt là nhiệt lượng tỏa ra ở  $R_1, R_2$  trong cùng thời gian  $t$ . So sánh  $Q_1, Q_2$ .

A.  $Q_1 : Q_2 = R_1 : R_2$  B.  $Q_1 : Q_2 = R_2 : R_1$

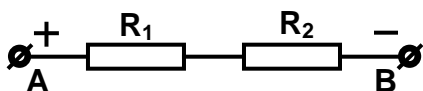
C.  $Q_1 : Q_2 = 2R_1 : R_2$  D.  $Q_1 : Q_2 = R_1 : 2R_2$

73/ Hai điện trở  $R_1 = R_2 = r (\Omega)$ , đang mắc nối tiếp chuyển sang mắc song song vào cùng hiệu điện thế như ban đầu thì nhiệt lượng do đoạn mạch tỏa ra trong cùng thời gian sẽ:

A. giảm 2 lần B. giảm 4 lần

C. tăng 2 lần D. tăng 4 lần

74/ Trong mạch điện như hình vẽ sau:

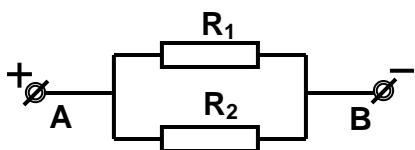


Tỉ số nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi điện trở được biểu diễn bằng công thức nào dưới đây?

A.  $Q_1 : Q_2 = R_1 : R_2$  B.  $Q_1 : Q_2 = I_1 : I_2$

C.  $Q_1 : Q_2 = R_2 : R_1$  D.  $Q_1 : Q_2 = I_2 : I_1$

75/ Trong mạch điện như hình vẽ sau:



Tỉ số nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi điện trở được biểu diễn bằng công thức nào dưới đây?

A.  $Q_1 : Q_2 = R_1 : R_2$  B.  $Q_1 : Q_2 = I_1 : I_2$

C.  $Q_1 : Q_2 = R_2 : R_1$  D.  $Q_1 : Q_2 = I_2 : I_1$

76/ Nếu  $R_1$  và  $R_2$  là hai điện trở đang mắc nối tiếp nhau thì công suất tỏa nhiệt của mạch ngoài là:

A.  $\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_1}$

B.  $\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_2}$

$\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_1 + R_2}$

C. D.

77/ Nếu  $R_1$  và  $R_2$  là hai điện trở đang mắc song song nhau thì công suất tỏa nhiệt của mạch ngoài là:

A.  $\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_1^2}$  B.

C.  $\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_1 + R_2}$  D.  $\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{R_2}$

78/ Dòng điện có mang năng lượng vì:

A. nó có động năng B. nó có thế năng

C. nó có khối lượng

D. nó có thể thực hiện công hoặc làm tăng nhiệt năng của vật dẫn

79/ Khi quạt điện hoạt động, điện năng chủ yếu đã chuyển hóa thành:

A. quang năng B. nhiệt năng

C. hóa năng D. cơ năng

80/ Đơn vị đo điện năng tiêu thụ là:

A. kWh

B. kW

B. km

D. kg

81/ Hai bếp điện :  $B_1$  (220V - 250W) và  $B_2$  (220V - 750W) được mắc song song vào mạng điện có hiệu điện thế  $U = 220V$ . So sánh nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi bếp điện trong cùng thời gian.

A.  $Q_1 = Q_2$

B.  $Q_1 = 1/3 Q_2$

C.  $Q_1 = 3Q_2$

D.  $Q_1 = 4 Q_2$

82/ Muốn nâng 1 vật có trọng lượng 2000N lên cao 10m trong thời gian 50s. Phải dùng động cơ điện nào dưới đây là thích hợp nhất :

A.  $\mathcal{P} = 40W$

B.  $\mathcal{P} = 0,5kW$

C.  $\mathcal{P} = 4kW$

D.  $\mathcal{P} = 5kW$

83/ Trong các đèn sau đây khi được thắp sáng bình thường, thì bóng nào sáng mạnh nhất?

A. 220V- 25W

B. 220V- 100W

$$\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{R_2}$$

C. 220V- 75W                      D. 110V- 75W

84/ Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nhà máy điện X có công suất 100MW  
 B. Nhà máy điện X có công suất 100MWh  
 C. Nhà máy điện X có công suất 100MW/s  
 D. Nhà máy điện X có công suất 100 MW / năm

$$\mathcal{P} = \frac{U^2}{R_2}$$

85/ Để 1 động cơ điện hoạt động cần cung cấp một điện năng là 9 kJ. Biết hiệu suất của động cơ là 90%, công có ích của động cơ là :

A. 1kJ                                      B. 3kJ  
 C. 8,1kJ                                    D. 81kJ

86/ Một động cơ điện trên có ghi 220V- 2200W được mắc vào 2 điểm có U = 220V. Biết hiệu suất của động cơ là H= 90%. Điện trở thuần của động cơ điện đó là:

A. 2,2Ω                                      B. 22Ω  
 C. 19,8Ω                                    D. 198Ω

87/ Phát biểu nào sau đây không đúng theo định luật Joule – Lenz ?

A. Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của dây dẫn.  
 B. Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện qua dây dẫn.  
 C. Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện qua dây dẫn.  
 D. Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn tỉ lệ thuận với thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn.

88/ Để 1 động cơ điện hoạt động cần cung cấp một điện năng là 4321 kJ. Biết công có ích của động cơ 3888,9kJ. Hiệu suất của động cơ là:

A. 60%                                      B. 70%

C. 80%                                      D. 90%

89/ Một bếp điện có hai dây điện trở  $R_1$  và  $R_2$ . Mắc bếp vào hiệu điện thế U không đổi để đun nước bằng dây  $R_1$  thì nước bắt đầu sôi sau 15 phút, nếu dùng  $R_2$  thì nước bắt đầu sôi sau 10 phút. Nếu mắc nối tiếp  $R_1$  và  $R_2$  để đun lượng nước trên thì nước sẽ sôi sau:

A. 12,5 phút                              B. 25 phút  
 C. 6 phút                                    D. 12 phút

90/ Một bếp điện có hai dây điện trở  $R_1$  và  $R_2$ . Mắc bếp vào hiệu điện thế U không đổi để đun nước bằng dây  $R_1$  thì nước bắt đầu sôi sau 15 phút, nếu dùng  $R_2$  thì nước bắt đầu sôi sau 10 phút. Nếu mắc song song  $R_1$  và  $R_2$  để đun lượng nước trên thì nước sẽ sôi sau:

A. 12,5 phút                              B. 25 phút  
 C. 6 phút                                    D. 12 phút

91/ Những dụng cụ đốt nóng bằng điện được chế tạo dựa trên tác dụng nào sau đây:

A. tác dụng từ của dòng điện  
 B. tác dụng hóa của dòng điện  
 C. tác dụng cơ của dòng điện  
 D. tác dụng nhiệt của dòng điện

92/ Khi dây chì của cầu chì bị đứt, ta phải:

A. thay dây chì khác có tiết diện to hơn  
 B. thay dây chì khác có tiết phù hợp  
 C. thay dây chì bằng dây đồng  
 D. thay dây chì bằng dây sắt

93/ Những dụng cụ nào dưới đây có tác dụng bảo vệ mạch điện khi sử dụng?

A. ampe kế                                      B. vôn kế  
 C. công tắc                                    D. cầu chì

94/ Điều nào sau đây **không** nên làm khi sửa chữa bóng điện trong nhà:

A. Rút phích cắm ra khỏi ổ cắm điện  
 B. ngắt cầu dao điện chính



C. đứng trên bục cách điện  
 D. thay bóng đèn, không cần ngắt điện  
 95/ Hiệu điện thế nào là an toàn đối với các dụng cụ thí nghiệm điện trong nhà trường?

- A. trên 40V                      B. dưới 40V  
 C. dưới 50V                      D. dưới 100V

96/ Điều nào sau đây **không** nên làm khi thấy người bị điện giật?

- A. cúp cầu dao điện khu vực  
 B. dùng tay kéo người bị nạn ra khỏi nơi bị điện giật.  
 C. dùng vật khô, dài cách ly người bị nạn và dây điện  
 D. gọi người cấp cứu

97/ Điều nào sau đây **không** phải lợi ích do tiết kiệm điện năng?

- A. giảm chi tiêu cho gia đình  
 B. để dành điện cho sản xuất  
 C. các dụng cụ và thiết bị điện được sử dụng lâu bền hơn  
 D. tăng cường sức khỏe cá nhân

98/ Biện pháp tiết kiệm nào sau đây là **hợp lý nhất** khi sử dụng các dụng cụ đốt nóng bằng điện gia dụng?

- A. không sử dụng bất kỳ dụng cụ nào  
 B. chỉ sử dụng các dụng cụ có công suất nhỏ  
 C. chỉ sử dụng với thời gian rất ít  
 D. sử dụng với thời gian tối thiểu cần thiết

99/ Điều nào sau đây nên làm để tiết kiệm điện

- A. không dùng bếp điện để đun nấu  
 B. không dùng đèn điện để thắp sáng  
 C. thay thế đèn dây tóc bằng đèn huỳnh quang  
 D. cúp tắt cả cầu dao, công tắc điện trong nhà

100/ Việc làm nào sau đây được xem là tiết kiệm điện?

- A. tắt hết đèn quạt trong nhà  
 B. không sử dụng lò sưởi điện  
 C. không sử dụng máy lạnh ở các kho đông lạnh  
 D. tắt hết đèn quạt ở công sở khi hết giờ làm việc

--	--	--	--	--

	A	B	C	D
1	x			
2	x			
3			x	
4				x
5				x
6				x
7		x		
8			x	
9	x			
10	x			

--	--	--	--	--

	A	B	C	D
11				x
12	x			
13		x		
14	x			
15		x		
16		x		
17		x		
18			x	
19		x		
20		x		

--	--	--	--	--

	A	B	C	D
21			x	
22				x
23			x	
24	x			
25			x	
26	x			
27			x	
28			x	
29	x			

30			x	
----	--	--	---	--

--	--	--	--	--

	A	B	C	D
31				x
32		x		
33			x	
34		x		
35				x
36	x			
37			x	
38				x
39			x	
40		x		

--	--	--	--	--

	A	B	C	D
41			x	
42			x	
43				x
44	x			
45				x
46	x			
47			x	
48	x			
49			x	
50				x

--	--	--	--	--

	A	B	C	D
51		x		
52			x	
53	x			

54				x
55		x		
56			x	
57				x
58		x		
59		x		
60				x

80	x			
----	---	--	--	--

	A	B	C	D
81		x		
82		x		
83		x		
84	x			
85			x	
86	x			
87			x	
88				x
89		x		
90			x	

	A	B	C	D
61	x			
62		x		
63				x
64				x
65				x
66			x	
67			x	
68			x	
69				x
70	x			

	A	B	C	D
91				x
92		x		
93				x
94				x
95		x		
96		x		
97				x
98				x
99			x	
100				x

	A	B	C	D
71	x			
72		x		
73				x
74	x			
75			x	
76			x	
77				x
78				x
79				x