

**TRẮC NGHIỆM VẬT LÝ 9****ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ I (2021 - 2022)**

**Câu 1:** Một dây dẫn có chiều dài  $l$  và điện trở  $R$ . Nếu nối 4 dây dẫn trên với nhau thì dây mới có điện trở  $R'$  là :

- A.  $R' = 4R$  .                      B.  $R' = \frac{R}{4}$  .                      C.  $R' = R + 4$  .                      D.  $R' = R - 4$  .

**Câu 2:** Khi đặt một hiệu điện thế 12V vào hai đầu một cuộn dây dẫn thì dòng điện qua nó có cường độ 1,5A. Chiều dài của dây dẫn dùng để quấn cuộn dây này là ( Biết rằng loại dây dẫn này nếu dài 6m có điện trở là  $2 \Omega$ .)

- A.  $l = 24m$     B.  $l = 18m$  .                      C.  $l = 12m$  .                      D.  $l = 8m$  .

B.

**Câu 3:** Hai dây dẫn đều làm bằng đồng có cùng tiết diện  $S$ . Dây thứ nhất có chiều dài 20cm và điện trở  $5\Omega$ . Dây thứ hai có điện trở  $8\Omega$  .Chiều dài dây thứ hai là:

- A. 32cm .    B. 12,5cm .    C. 2cm .    D. 23 cm .

**Câu 4:** Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu có cùng tiết diện, có chiều dài lần lượt là  $l_1, l_2$  . Điện trở tương ứng của chúng thỏa điều kiện :

- A.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$  .                      B.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_2}{l_1}$  .                      C.  $R_1 \cdot R_2 = l_1 \cdot l_2$  .                      D.  $R_1 \cdot l_1 = R_2 \cdot l_2$  .

**Câu 5:** Chọn câu trả lời **sai** : Một dây dẫn có chiều dài  $l = 3m$ , điện trở  $R = 3 \Omega$  , được cắt thành hai dây có chiều dài lần lượt là  $l_1 = \frac{1}{3}$ ,  $l_2 = \frac{21}{3}$  và có điện trở tương ứng  $R_1, R_2$  thỏa:

A.  $R_1 = 1\Omega$  .

B.  $R_2 = 2\Omega$  .

C. Điện trở tương đương của  $R_1$  mắc song song với  $R_2$  là  $R_{ss} = \frac{3}{2} \Omega$  .

D. Điện trở tương đương của  $R_1$  mắc nối tiếp với  $R_2$  là  $R_{nt} = 3\Omega$  .

**Câu 6:** Hai dây dẫn bằng đồng có cùng chiều dài. Dây thứ nhất có tiết diện  $S_1 = 0.5mm^2$  và  $R_1 = 8,5 \Omega$  .Dây thứ hai có điện trở  $R_2 = 127,5\Omega$  , có tiết diện  $S_2$  là :

- A.  $S_2 = 0,33 mm^2$     B.  $S_2 = 0,5 mm^2$     C.  $S_2 = 15 mm^2$     D.  $S_2 = 0,033 mm^2$  .

**Câu 7:** Một dây dẫn bằng đồng có điện trở  $9,6\Omega$  với lõi gồm 30 sợi đồng mảnh có tiết diện như nhau. Điện trở của mỗi sợi dây mảnh là:

A.  $R = 9,6 \Omega$  .

B.  $R = 0,32 \Omega$  .

C.  $R = 288 \Omega$  .

D.  $R = 28,8 \Omega$  .

**Câu 8:** Hai dây dẫn đều làm bằng đồng có cùng chiều dài  $l$  . Dây thứ nhất có tiết diện  $S$  và điện trở  $6\Omega$  .Dây thứ hai có tiết diện  $2S$ . Điện trở dây thứ hai là:

- A.  $12 \Omega$  .      B.  $9 \Omega$  .      C.  $6 \Omega$  .      D.  $3 \Omega$  .

**Câu 9:** Hai dây dẫn hình trụ được làm từ cùng một vật liệu, có cùng chiều dài, có tiết diện lần lượt là  $S_1, S_2$ , điện trở tương ứng của chúng thỏa điều kiện:

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

**Câu 10:** Một sợi dây làm bằng kim loại dài  $l_1 = 150$  m, có tiết diện  $S_1 = 0,4 \text{ mm}^2$  và có điện trở  $R_1$  bằng  $60 \Omega$ . Hỏi một dây khác làm bằng kim loại đó dài  $l_2 = 30$  m có điện trở  $R_2 = 30 \Omega$  thì có tiết diện  $S_2$  là

- A.  $S_2 = 0,8 \text{ mm}^2$       B.  $S_2 = 0,16 \text{ mm}^2$       C.  $S_2 = 1,6 \text{ mm}^2$       D.  $S_2 = 0,08 \text{ mm}^2$

**Câu 11:** Biến trở là một linh kiện:

- A. Dùng để thay đổi vật liệu dây dẫn trong mạch.  
 B. Dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.  
 C. Dùng để điều chỉnh hiệu điện thế giữa hai đầu mạch.  
 D. Dùng để thay đổi khối lượng riêng dây dẫn trong mạch.

**Câu 12:** Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi :

- A. Tiết diện dây dẫn của biến trở.  
 B. Điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn .  
 C. Chiều dài dây dẫn của biến trở.  
 D. Nhiệt độ của biến trở.

**Câu 13:** Trên một biến trở có ghi  $50 \Omega - 2,5 \text{ A}$  . Hiệu điện thế lớn nhất được phép đặt lên hai đầu dây cố định của biến trở là:

- A.  $U = 125 \text{ V}$  .      B.  $U = 50,5 \text{ V}$  .      C.  $U = 20 \text{ V}$  .      D.  $U = 47,5 \text{ V}$  .

**Câu 14:** Một điện trở con chạy được quấn bằng dây hợp kim nicroôm có điện trở suất  $\rho = 1,1 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$ , đường kính tiết diện  $d_1 = 0,5 \text{ mm}$ , chiều dài dây là  $6,28 \text{ m}$ . Điện trở lớn nhất của biến trở là:

- A.  $3,52 \cdot 10^{-3} \Omega$  .      B.  $3,52 \Omega$  .      C.  $35,2 \Omega$  .      D.  $352 \Omega$  .

**Câu 15:** 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 16:** 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 17:** 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 18:** 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

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

- A. Tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.
- B. Tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.
- C. Chỉ tỉ lệ khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó tăng.
- D. Không tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

**Câu 20:** Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỉ 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 21:** 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 22:** 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 23:** 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 24:** Nội dung định luật OHM là:

- 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 25:** 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 26:** 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 27:** 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 28:** 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. 3 $\Omega$ .      B. 12 $\Omega$ .      C. 0,33 $\Omega$ .      D. 1,2 $\Omega$ .

**Câu 29:** 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 30:** 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 31:** 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. 4,0Ω.      B. 4,5Ω.      C. 5,0Ω.      D. 5,5Ω.

**Câu 32:** 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 33:** 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 34:** 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 35:** Để đảm bảo an toàn khi sử dụng điện, ta cần phải:

- A. mắc nối tiếp cầu chì loại bất kỳ cho mỗi dụng cụ điện.  
 B. sử dụng dây dẫn không có vỏ bọc cách điện.  
 C. rút phích cắm đèn ra khỏi ổ cắm khi thay bóng đèn.  
 D. D . làm thí nghiệm với nguồn điện có hiệu điện thế 220V.

**Câu 36:** Cách sử dụng nào sau đây là tiết kiệm điện năng?

- A. Sử dụng đèn bàn có công suất 100W.  
 B. Sử dụng các thiết bị điện khi cần thiết .  
 C. Sử dụng các thiết bị đun nóng bằng điện .  
 D. Sử dụng các thiết bị điện để chiếu sáng suốt ngày đêm .

**Câu 37:** Bóng đèn ống 20W sáng hơn bóng đèn dây tóc 60W là do

- A. Dòng điện qua bóng đèn ống mạnh hơn.  
 B. Hiệu suất bóng đèn ống sáng hơn.  
 C. Ánh sáng tỏa ra từ bóng đèn ống hợp với mắt hơn.  
 D. Dây tóc bóng đèn ống dài hơn.

**Câu 38:** 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 39:** 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 40:** 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 41:** 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 42:** 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 43:** Câu phát biểu nào đúng khi nói về cường độ dòng điện trong mạch mắc nối tiếp và 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 44:** 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 45:** 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 :  $I_1 = 0,5 A$  ,  $I_2 = 0,5A$  . Thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là :

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

**Câu 46:** 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 :  $I = 1,2A$  và cường độ dòng điện chạy qua  $R_2$  là  $I_2 = 0,5A$  . Cường độ dòng điện chạy qua  $R_1$  là :

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

**Câu 47:** 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 48:** Hai bóng đèn có ghi:  $220V - 25W$ ,  $220V - 40W$ . Để 2 bóng đèn trên hoạt động bình thường ta mắc song song vào nguồn điện:

- A.  $220V$                       B.  $110V$                       C.  $40V$                       D.  $25V$

**Câu 49:** Hai điện trở  $R_1 = 8\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$  mắc song song với nhau vào hiệu điện thế  $U = 3,2V$ . Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là:

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

**Câu 50:** Hai điện trở  $R_1$ ,  $R_2$  mắc song song với nhau. Biết  $R_1 = 6\Omega$  điện trở tương đương của mạch là  $R_{td} = 3\Omega$ . Thì  $R_2$  là:

- A.  $R_2 = 2\Omega$                       B.  $R_2 = 3,5\Omega$                       C.  $R_2 = 4\Omega$                       D.  $R_2 = 6\Omega$

**Câu 51:** Mắc ba điện trở  $R_1 = 2\Omega$ ,  $R_2 = 3\Omega$ ,  $R_3 = 6\Omega$  song song với nhau vào mạch điện  $U = 6V$ . Cường độ dòng điện qua mạch chính là

- A.  $12A$                       B.  $6A$                       C.  $3A$                       D.  $1,8A$

**Câu 52:** 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 53:** 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 54:** 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 55:** 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.  $R_{12} = 30\Omega$

**Câu 56:** Đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc nối tiếp. Mối 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 57:** Người ta chọn một số điện trở loại  $2\Omega$  và  $4\Omega$  để ghép nối tiếp thành đoạn mạch có điện trở tổng cộng  $16\Omega$ . Trong các phương án sau đây, phương án nào là *sai*?

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

**Câu 58:** 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  $15\Omega$ .      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 59:** 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 60:** 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 61:** 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.  $8V$

**Câu 62:** Điện trở  $R_1 = 30\Omega$  chịu được dòng điện lớn nhất là  $2A$  và điện trở  $R_2 = 10\Omega$  chịu được dòng điện lớn nhất là  $1A$ . Có thể mắc nối tiếp hai điện trở này vào hiệu điện thế nào dưới đây?

- A.  $40V$ .    B.  $70V$ .    C.  $80V$ .    D.  $120V$

**Câu 63:** Định luật Jun-Lenxơ cho biết điện năng biến đổi thành:

- A Cơ năng.    D. Hoá năng.    C. Nhiệt năng.    D. Năng lượng ánh sáng.

**Câu 64:** Trong các biểu thức sau đây, biểu thức nào là biểu thức của định luật Jun-Lenxo?

- A.  $Q = I^2.R.t$       B.  $Q = I.R^2.t$       C.  $Q = I.R.t$       D.  $Q = I^2.R^2.t$

**Câu 65:** Nếu nhiệt lượng  $Q$  tính bằng Calo thì phải dùng biểu thức nào trong các biểu thức sau?

- A.  $Q = 0,24.I^2.R.t$       B.  $Q = 0,24.I.R^2.t$       C.  $Q = I.U.t$       D.  $Q = I^2.R.t$

**Câu 66:** Phát biểu nào sau đây là **đúng** với nội dung của định luật Jun- Lenxo?

- A. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện, tỉ lệ thuận với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.  
 B. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, tỉ lệ nghịch với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.  
 C. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện, tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.  
 D. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, tỉ lệ thuận với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.

**Câu 67:** Cầu chì là một thiết bị giúp ta sử dụng an toàn về điện. Cầu chì hoạt động dựa vào:

- A. Hiệu ứng Jun – Lenxo  
 B. Sự nóng chảy của kim loại.  
 C. Sự nở vì nhiệt.  
 D. A và B đúng.

**Câu 68:** Cho hai điện trở mắc nối tiếp, mối quan hệ giữa nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi dây và điện trở của nó được viết như sau:

- A.  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{R_1}{R_2}$       B.  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{R_2}{R_1}$       C.  $\frac{Q_1}{R_1} = \frac{Q_2}{R_2}$       D. A và C đúng

**Câu 69:** Cho hai điện trở mắc song song, mối quan hệ giữa nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi dây và điện trở của nó được biểu diễn như sau:

- A.  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{R_1}{R_2}$       B.  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{R_2}{R_1}$       C.  $Q_1.R_2 = Q_2.R_1$       D. A và C đúng

**Câu 70:** Một dây dẫn có điện trở  $176\Omega$  được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế  $U=220V$ . Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn đó trong 15 phút là:

- A. 247.500J.      B. 59.400calo      C. 59.400J.      D. A và B đúng

**Câu 71:** Hai dây đồng chất lần lượt có chiều dài và tiết diện gấp đôi nhau ( $l_1 = 2l_2$  ;  $S_1 = 2S_2$ ). Nếu cùng mắc chúng vào nguồn điện có cùng hiệu điện thế  $U$  trong cùng một khoảng thời gian thì: A.

- $Q_1 = Q_2$ .      B.  $Q_1 = 2Q_2$ .      C.  $Q_1 = 4Q_2$ .      D.  $Q_1 = \frac{Q_2}{2}$



- A.  $5,6.10^{-4} \Omega$ .      B.  $5,6.10^{-6} \Omega$ .      C.  $5,6.10^{-8} \Omega$ .      D.  $5,6.10^{-2} \Omega$ .

**Câu 82:** Hai dây dẫn có cùng chiều dài, cùng tiết diện, điện trở dây thứ nhất lớn hơn điện trở dây thứ hai gấp 2 lần, dây thứ nhất có điện trở suất  $\rho = 1,6.10^{-8} \Omega \text{ m}$ , điện trở suất của dây thứ hai là :

- A.  $0,8.10^{-8} \Omega \text{ m}$ .      B.  $8.10^{-8} \Omega \text{ m}$ .      C.  $0,08.10^{-8} \Omega \text{ m}$ .      D.  $80.10^{-8} \Omega \text{ m}$ .

**Câu 83:** Chọn câu trả lời **đúng**:

- A. Điện trở của một dây dẫn ngắn luôn luôn nhỏ hơn điện trở của một dây dẫn dài.  
 B. Một dây nhôm có đường kính lớn sẽ có điện trở nhỏ hơn một sợi dây nhôm có đường kính nhỏ.  
 C. Một dây dẫn bằng bạc luôn luôn có điện trở nhỏ hơn một dây dẫn bằng sắt.  
 D. Nếu người ta so sánh hai dây đồng có cùng tiết diện, dây có chiều dài lớn sẽ có điện trở lớn hơn.

**Câu 84:** Nhận định nào là **không đúng**?

Để giảm điện trở của dây dẫn người ta:

- A. Giảm tiết diện của dây dẫn và dùng vật liệu có điện trở suất nhỏ.  
 B. Dùng vật liệu có điện trở suất nhỏ.  
 C. Tăng tiết diện của dây dẫn và dùng vật liệu có điện trở suất nhỏ.  
 D. Tăng tiết diện của dây dẫn.

**Câu 85:** Công thức nào dưới đây **không phải** là công thức tính công suất P của đoạn mạch chỉ chứa điện trở R, được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua có cường độ I.

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

**Câu 86:** Công suất điện cho biết :

- A. Khả năng thực hiện công của dòng điện.      B. Năng lượng của dòng điện.  
 C. Lượng điện năng sử dụng trong một đơn vị thời gian.      D. Mức độ mạnh, yếu của dòng điện.

**Câu 87:** Trên một bóng đèn có ghi 12 V – 6W.

- A. Cường độ dòng điện lớn nhất mà bóng đèn chịu được là 2A.  
 B. Cường độ dòng điện lớn nhất mà bóng đèn chịu được là 0,5A.  
 C. Cường độ dòng điện tối thiểu mà bóng đèn sáng được là 2A..  
 D. Cường độ dòng điện qua bóng đèn khi đèn sáng bình thường là 0,5A.

**Câu 88:** Trên một bóng đèn có ghi 110V-55W. Điện trở của nó là .

- A.  $0,5 \Omega$ .      B.  $27,5 \Omega$ .      C.  $2 \Omega$ .      D.  $220 \Omega$ .

**Câu 89:** Chọn câu trả lời **sai**:

Một quạt điện có ba nút điều chỉnh tốc độ quay nhanh theo thứ tự tăng dần của các nút (1), (2) và (3). Công suất của quạt khi bật :

- A. Nút (3) là lớn nhất.  
 B. Nút (1) là lớn nhất.  
 C. Nút (1) nhỏ hơn công suất nút (2).

D. Nút (2) nhỏ hơn công suất nút (3).

**Câu 90:** Số oát ghi trên dụng cụ điện cho biết :

- A. Công suất mà dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường. B. Điện năng mà dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường trong thời gian 1 phút .  
C. Công mà dòng điện thực hiện khi dụng cụ hoạt động bình thường.  
D. Công suất điện của dụng cụ khi sử dụng với những hiệu điện thế không vượt quá hiệu điện thế định mức.

**Câu 91:** Một bàn là điện có công suất định mức 1100W và cường độ dòng điện định mức 5A. điện trở suất là  $1,1 \cdot 10^{-6} \Omega \text{m}$  và tiết diện của dây là  $0,5 \text{mm}^2$ , chiều dài của dây là :

- A .10m. B. 20m. C. 40m. D. 50m.

**Câu 92:** Hai bóng đèn, một cái có công suất 75W, cái kia có công suất 40W, hoạt động bình thường dưới hiệu điện thế 120V. Khi so sánh điện trở dây tóc của hai bóng đèn thì :

- A. Đèn công suất 75W có điện trở lớn hơn. B. Đèn công suất 40W có điện trở lớn hơn.  
C. Điện trở dây tóc hai đèn như nhau. D. Không so sánh được.

**Câu 93:** Trong công thức  $P = I^2 \cdot R$  nếu tăng gấp đôi điện trở R và giảm cường độ dòng điện 4 lần thì công suất:

- A. Tăng gấp 2 lần. B. Giảm đi 2 lần. C. Tăng gấp 8 lần.  
D. Giảm đi 8 lần.

**Câu 94:** Hai bóng đèn lần lượt có ghi số 12V- 9W và 12V- 6W được mắc song song vào nguồn điện có hiệu điện thế 12V .

- A. Hai đèn sáng bình thường . B. Đèn thứ nhất sáng yếu hơn bình thường .  
C. Đèn thứ nhất sáng mạnh hơn bình thường . D. Đèn thứ hai sáng yếu hơn bình thường .

**Câu 95:** Năng lượng của dòng điện gọi là:

- A. Cơ năng. B Nhiệt năng. C Quang năng. D Điện năng.

**Câu 96:** Số đếm của công tơ điện ở gia đình cho biết:

- A. Thời gian sử dụng điện của gia đình. B Công suất điện mà gia đình sử dụng.  
C Điện năng mà gia đình đã sử dụng. D Số dụng cụ và thiết bị điện đang được sử dụng.

**Câu 97:** Thiết bị điện nào sau đây khi hoạt động đã chuyển hoá điện năng thành cơ năng và nhiệt năng?

- A.Quạt điện. B. Đèn LED. C. Bàn là điện. D. Nồi cơm điện.

**Câu 98:** Công thức tính công của dòng điện sản ra trong một đoạn mạch là:

- A.  $A = U.I^2.t$       B.  $A = U.I.t$       C.  $A = U^2.I.t$       D.  $A = \frac{P}{t}$

**Câu 99:** Khi đặt vào hai đầu một đoạn mạch hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch là 0,5A. Công của dòng điện sản ra trên đoạn mạch đó trong 10 giây là:

- A. 6J    B. 60J    C. 600J    D. 6000J

**Câu 100:** Mỗi ngày công tơ điện của một gia đình đếm 2,5 số. Gia đình đó đã tiêu thụ mỗi ngày một lượng điện năng là:

- A. 90000J      B. 900000J      C. 9000000J      D. 90000000J

**Câu 101:** Nhận định nào sau đây **không đúng** về nam châm?

- A. Mọi kim nam châm khi nằm cân bằng thì nó luôn chỉ theo hướng Bắc – Nam.  
 B. Các cực cùng tên của các nam châm thì đẩy nhau.  
 C. Nam châm có thể hút được sắt.  
 D. Mọi nam châm bao giờ cũng có hai cực âm - dương

**Câu 102:** Xung quanh nam châm và xung quanh các dây dẫn có dòng điện luôn có .....

- A. Nam châm.  
 B. Cảm ứng từ.  
 C. Từ trường.  
 D. Dòng điện.

**Câu 103:** Lực nào sau đây **không phải** lực từ?

- A. Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng.  
 B. Lực Trái đất tác dụng lên kim nam châm ở trạng thái tự do làm nó định hướng theo phương Bắc Nam.

C. Lực nam châm tác dụng lên dây dẫn bằng nhôm mang dòng điện.

D. Lực hai dây dẫn mang dòng điện tác dụng lên nhau.

**Câu 104:** Các tương tác sau đây, tương tác nào **không phải** là tương tác từ:

A. tương tác giữa hai nam châm.

B. tương tác giữa hai dây dẫn mang dòng điện.

C. tương tác giữa Trái Đất và một vật.

D. tương tác giữa nam châm và dòng điện.

**Câu 105:** Xung quanh vật nào sau đây **không có** từ trường?

A. Một dây dẫn thẳng, dài.

B. Một khung dây có dòng điện chạy qua.

C. Một nam châm thẳng.

D. Một kim nam châm.

**Câu 106:** Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và

A. tác dụng lực hút lên các vật.

B. tác dụng lực điện lên điện tích.

C. tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó.

D. tác dụng lực đẩy lên các vật đặt trong nó.

**Câu 107:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về đường sức từ?

A. Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

B. Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra là những đường thẳng.

C. Đường sức từ dày ở nơi có từ trường mạnh, đường sức ít ở nơi có từ trường yếu.

D. Các đường sức từ là những đường cong kín.

**Câu 108:** Từ phổ là

- A. hình ảnh của các đường magnet sếp xếp theo một trật tự đặt trong từ trường.
- B. hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.
- C. hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.
- D. hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**Câu 109:** Các đường sức từ trong lòng nam châm hình chữ U là

- A. những đường cong, cách đều nhau.
- B. những đường thẳng hướng từ cực Nam sang cực Bắc.
- C. những đường cong hướng từ cực Nam sang cực Bắc.
- D. những đường thẳng song song cách đều nhau.

**Câu 110:** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

- A. thẳng.
- B. song song.
- C. thẳng song song.
- D. thẳng song song và cách đều nhau.