

Họ và tên:

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ 1

I: LÝ THUYẾT

Câu1 : Nêu mối liên hệ giữa cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn và hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó ? Đồ thị biểu diễn mối liên hệ này có dạng như thế nào ?

- Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó.
- Đồ thị biểu diễn sự thay đổi của cường độ dòng điện theo hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn là một đường thẳng đi qua toạ độ (U=0, I=0).

Câu 2 : Điện trở dây dẫn là gì? Công thức, tên đại lượng và đơn vị?

- Điện trở dây dẫn biểu thị mức độ cản trở dòng điện nhiều hay ít của một dây dẫn.

Công thức:

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

R: điện trở (Ω), U: hiệu điện thế(V), I: Cường độ dòng điện.(A)

Câu3: Định luật Ohm? Công thức, đại lượng đơn vị?

- Định luật: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

Công thức:

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

I: cường độ dòng điện(A), U: hiệu điện thế(V), R: điện trở(Ω).

Câu 4: Nêu đặc điểm về cường độ dòng điện và hiệu điện thế của đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp? Công thức tính điện trở tương đương trong đoạn mạch mắc nối tiếp.

- Nếu R₁ nối tiếp với R₂ nối tiếp với R₃ thì:

$$I = I_1 = I_2 = I_3$$

$$U = U_1 + U_2 + U_3$$

$$R_{td} = R_1 + R_2 + R_3$$

- Điện trở tương đương này lớn hơn mỗi điện trở thành phần.

Câu 5: Nêu đặc điểm về cường độ dòng điện và hiệu điện thế của đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song? Công thức tính điện trở tương đương trong đoạn mạch mắc song song.

- Nếu R₁ song song với R₂ song song với R₃ thì:

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

$$U = U_1 = U_2 = U_3$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

- Điện trở tương đương này bé hơn mỗi điện trở thành phần.

Câu 6: Thế nào là điện trở của một vật liệu? Điện trở suất của một vật liệu có trị số bằng điện trở của một vật như thế nào? Nêu kí hiệu và đơn vị của điện trở suất. Một chất dẫn điện càng tốt(cản trở dòng điện càng ít) khi điện trở suất của chất đó càng lớn hay nhỏ?

- Điện trở suất của một vật liệu(hay một chất) là đại lượng đặc trưng cho khả năng cản trở dòng điện của vật liệu đó.

- Điện trở suất của vật liệu có trị số bằng điện trở của một đoạn dây dẫn hình trụ có độ dài là 1m, tiết diện 1m²

- Điện trở suất được kí hiệu là ρ (đọc là rô).

- Đơn vị của điện trở suất là ôm mét, kí hiệu là (Ω m).

- Một chất dẫn điện càng tốt(cản trở dòng điện càng ít) khi điện trở suất của chất đó càng nhỏ.

Câu 7: Điện trở của một dây dẫn phụ thuộc vào những yếu tố nào của dây và phụ thuộc vào những yếu tố này như thế nào? Viết công thức tính điện trở của dây dẫn, nêu tên gọi và các đại lượng trong công thức.

- Điện trở dây dẫn tỉ lệ thuận với độ dài dây, tỉ lệ nghịch với tiết diện dây và phụ thuộc vào vật liệu làm dây.

Công thức:

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

$$\Rightarrow R.S = \rho.l \quad \Rightarrow S = \rho \frac{l}{R} ; \quad \Rightarrow l = \frac{R.S}{\rho} ; \quad \Rightarrow \rho = \frac{R.S}{l}$$

R: điện trở(Ω), ρ : điện trở suất(Ωm), l: độ dài dây(m), S: tiết diện dây(m^2).

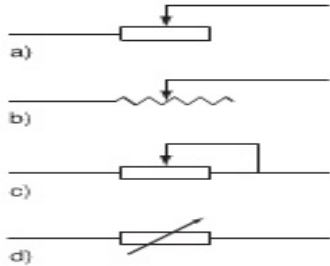
Câu8: Thế nào là biến trở? Nêu tên một số biến trở được phân loại theo chất liệu cấu tạo, một số biến trở phân loại theo bộ phận điều chỉnh.

-Biến trở là điện trở mà trị số có thể thay đổi được.

-Một số loại biến trở: biến trở dây quấn, biến trở con chạy, biến trở than, biến trở tay quay.

Câu9: Hãy vẽ một số kí hiệu của biến trở trong sơ đồ mạch điện.

-Một số kí hiệu của biến trở trong sơ đồ mạch điện:



Hình 10.2

+Trên một biến trở có ghi là (20 Ω -2A). Em hãy cho biết, ý nghĩa của các số ghi này là gì?

- Ý nghĩa: .Điện trở lớn nhất của biến trở là 20 Ω

Cường độ dòng điện lớn nhất cho phép qua nó là 2A.

Câu10: Do đâu ta có thể kết luận được dòng điện có năng lượng? Năng lượng của dòng điện còn được gọi tên là gì? Hãy kể tên một số dụng cụ điện và cho biết trong mỗi dụng cụ đó, điện năng được chuyển hoá thành các dạng năng lượng nào khác(nhiệt năng, cơ năng, quang năng,...). Số đếm của công tơ điện cho ta biết điều gì?

-Do dòng điện có khả năng thực hiện công và có thể cung cấp nhiệt lượng làm thay đổi nhiệt năng của các vật nên dòng điện có năng lượng.

-Năng lượng của dòng điện được gọi là điện năng.

VD: Quạt điện: điện năng chuyển hoá thành cơ năng.

-Đo điện năng tiêu thụ bằng công tơ điện.

- Số đếm của công tơ điện cho ta biết điện năng tiêu thụ theo đơn vị kW.h

Câu11: Viết công thức tính hiệu suất sử dụng điện năng của các dụng cụ điện. Nêu tên gọi của các đại lượng trong công thức.

-Trong các vật dụng, thiết bị điện, điện năng được chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác.

-Các dạng năng lượng khác có thể chuyển hoá thành năng lượng có ích hoặc năng lượng vô ích.

-Tỉ số giữa phần điện năng chuyển hoá thành năng lượng có ích và toàn bộ điện năng tiêu thụ được gọi là hiệu suất sử dụng điện năng của dụng cụ điện.

$$H = \frac{A_i}{A_{tp}} = \frac{A_i}{A_i + A_{hp}}$$

A_i : năng lượng có ích ; A_{hp} năng lượng hao phí (vô ích); A_{tp} : năng lượng toàn phần được chuyển hóa từ điện năng.

Câu12: Thế nào là công của dòng điện trong một đoạn mạch?

-Công của dòng điện trong một đoạn mạch là số đo lượng điện năng mà đoạn đó tiêu thụ để chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác.

Công thức:

$$A = P.t = UIt$$

-Trong đời sống, công của dòng điện cũng thường được đo bằng đơn vị kilowatt giờ(kWh).

Câu13: Thế nào là công suất điện của một đoạn mạch, công suất của một dụng cụ điện? Nêu công thức liên hệ giữa công và công suất điện?

1. Công suất điện của đoạn mạch là số đo lượng điện năng mà đoạn mạch đó tiêu thụ trong một đơn vị thời gian.

Công thức:

$$P = \frac{A}{t}$$

A: công (J), P: công suất (W), t: thời gian (s).

2. Công suất điện tiêu thụ của một dụng cụ điện bằng tích hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ đó và cường độ dòng điện chạy qua nó.

Công thức:

$$P = UI$$

P: công suất (W), U: hiệu điện thế (V), I: cường độ dòng điện (A).

- Lượng điện năng tiêu thụ của một dụng cụ điện trong một đơn vị thời gian được gọi là công suất điện tiêu thụ (gọi tắt là công suất) của dụng cụ đó. Một dụng cụ điện hoạt động càng mạnh thì công suất của nó càng lớn.

Câu14: Trên mỗi dụng cụ điện có ghi số vôn và số oát. Các giá trị này có tên gọi là gì và có ý nghĩa như thế nào?

- Trên mỗi dụng cụ điện có ghi số vôn và số oát. Các giá trị này được gọi là hiệu điện thế định mức và công suất định mức. Khi hiệu điện thế định mức đặt vào dụng cụ điện bằng hiệu điện thế định mức thì dụng cụ điện đó hoạt động bình thường và công suất tiêu thụ bằng công suất định mức.

Câu15: Viết công thức tính công và công suất điện của mỗi điện trở. Nêu tên gọi và đơn vị của các đại lượng trong công thức.

- Công suất điện của đoạn mạch chỉ có điện trở R:

$$P = RI^2 = \frac{U^2}{R}$$

- Công của dòng điện trong đoạn mạch chỉ có điện trở R:

$$A = RI^2 t = \frac{U^2}{R} t$$

Câu16: Hãy phát biểu định luật Joule-Lenz. Nêu tên gọi và đơn vị đo của các đại lượng trong hệ thức.

- Định luật: Nhiệt lượng toả ra từ một vật dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó.

- Hệ thức của định luật:

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t$$

Q: nhiệt lượng toả ra từ vật dẫn (J), R: điện trở (Ω), I: cường độ dòng điện (A), t: thời gian (s).

Câu17: Một bóng đèn sợi đốt, trên đèn có ghi (120V - 60W). Nêu ý nghĩa số ghi trên đèn?

- Đèn ghi (120V - 60W) có nghĩa là:

- Hiệu điện thế định mức là 120V.

- Ứng với hiệu điện thế này thì công suất tiêu thụ của đèn là 60W.

Câu18: Hãy trình bày từ tính của nam châm và tương tác giữa hai nam châm? Từ trường là gì?

- Mỗi nam châm có hai cực từ: từ cực Nam và cực Bắc. Bình thường, khi đặt kim nam châm hoặc thanh nam châm quay tự do trên một giá đỡ, tại vị trí cân bằng cực Bắc của nam châm luôn chỉ về hướng Bắc, cực Nam của nam châm luôn chỉ về hướng Nam.

- Khi cực từ của hai nam châm đến gần nhau, chúng hút nhau nếu các cực khác tên, đẩy nhau nếu các cực cùng tên.

- Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại một từ trường. Từ trường có khả năng tác dụng lực từ lên nam châm đặt trong từ trường.

Câu19: Từ trường biểu diễn trực quang bằng những đường có tên gọi là gì? Đối với một nam châm, các đường này có chiều qui ước như thế nào? Hình ảnh của từ trường do các đường này tạo ra có tên gọi là gì?

- Từ trường được biểu diễn trực quang bằng các đường sức từ.
- Một kim nam châm ở trong từ trường có vị trí cân bằng nằm dọc theo đường sức từ tại nơi đó.
- Mỗi đường sức từ có một chiều nhất định. Đối với một nam châm, ở bên ngoài nam châm, chiều của đường sức từ được quy ước đi ra khỏi cực Bắc và đi vào cực Nam của nam châm.
- Hình ảnh các đường sức từ của một từ trường được gọi là từ phổ.

Câu 20: Mô tả một thí nghiệm chứng tỏ dòng điện tác dụng lên kim nam châm ở gần nó. Loại tác dụng này của dòng điện có tên gọi là gì?

- Thí nghiệm: đặt kim nam châm song song với dây dẫn AB:
 - . Không có dòng điện đi qua dây -> Kim nam châm đứng yên.
 - . Có dòng điện qua dây -> Kim nam châm bị lệch.
- Kết luận: Dòng điện chạy qua dây dẫn có hình dạng bất kì có thể gây ra được lực tác dụng lên kim nam châm ở gần nó. Vậy dòng điện có tác dụng từ.

Câu21: Hãy trình bày từ phổ, đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua. Phát biểu qui tắc nắm tay phải.

- Phần từ phổ bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua giống phần từ phổ của nam châm.
- Trong lòng ống dây, các đường sức từ sắp xếp gần như song song.
- Bên ngoài ống dây, các đường sức từ giống đường sức từ của nam châm thẳng.
- Ống dây có dòng điện chạy qua cũng có hai từ cực như nam châm: đầu nào đường sức từ đi vào là cực Nam, đường sức từ đi ra gọi là cực Bắc.
- Quy tắc nắm tay phải: nắm bàn tay phải sao cho 4 ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

II: BÀI TẬP

BÀI TẬP ĐIỆN

- 1.Khi hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn là 4,5V thì cường độ dòng điện trong dây dẫn là 0,36A. Khi hiệu điện thế giảm đi 0,5V thì cường độ dòng điện giảm đi.
 - A. 0,04A
 - B. 0,32A
 - C. 0,5A
 - D. 0,08A
- 2.Hai bóng đèn pin (loại đèn sợi đốt) đang cháy sáng, có điện trở R₁,R₂. Hiệu điện thế đặt vào hai đầu của bóng đèn thứ nhất là U₁=6V, của bóng đèn thứ hai là U₂=9V, cường độ dòng điện I chạy qua hai đèn là như nhau. Tỉ số R₂/R₁ là:
 - A. 1,5
 - B. 2/3
 - C. 1
 - D. 3
- 3.Một dây dẫn có điện trở R. Đặt hiệu điện thế U vào hai đầu dây dẫn thì cường độ dòng điện qua dây là I. Nếu điện trở của dây tăng lên đến giá trị R' = 3R và giữ nguyên hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua dây giảm đi 0,6A. Giá trị cường độ dòng điện qua dây lúc ban đầu là :
 - A. 0,3A
 - B. 0,6A
 - C. 0,9A
 - D. 1,2A
- 4.Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở trong một đoạn mạch có giá trị khác nhau khi đoạn mạch gồm:
 - A. các điện trở có giá trị giống nhau mắc nối tiếp.
 - B. các điện trở có giá trị khác nhau mắc nối tiếp.
 - C. các điện trở có giá trị giống nhau mắc song song.
 - D. các điện trở có giá trị khác nhau mắc song song.

5. Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở trong một đoạn mạch có giá trị khác nhau khi đoạn mạch gồm:

- A. các điện trở có giá trị khác nhau mắc nối tiếp.
- B. các điện trở có giá trị giống khác nhau mắc nối tiếp.
- C. các điện trở có giá trị khác nhau mắc song song.
- D. các điện trở có giá trị giống nhau mắc song song.

6. Một đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 . Biết điện trở tương đương của đoạn mạch là $R_{td} = 0,5R_1$. Kết luận nào sau đây về giá trị của R_2 và cách mắc hai điện trở là đúng?

- A. $R_2 = 0,5R_1$, R_2 mắc nối tiếp với R_1 .
- B. $R_2 = R_1$, R_2 mắc nối tiếp với R_1 .
- C. $R_2 = 2R_1$, R_2 mắc song song với R_1 .
- D. $R_2 = R_1$, R_2 mắc song song với R_1 .

7. Hai điện trở giống nhau $R_1 = R_2 = R = 6\Omega$ mắc vào một nguồn điện có hiệu điện thế U không đổi. Khi hai điện trở mắc nối tiếp, cường độ dòng điện qua mỗi điện trở là $I = 2A$. Khi hai điện trở mắc song song, cường độ dòng điện I' qua mạch chính bằng:

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

8. Điện trở của dây dẫn không phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Độ dài của dây.
- B. Tiết diện của dây.
- C. Khối lượng của dây.
- D. Vật liệu làm dây

9. Điện trở của dây dẫn tăng gấp đôi trong trường hợp nào sau đây?

- A. Giữ nguyên độ dài và vật liệu làm dây, tăng tiết diện của dây lên gấp đôi.
- B. Giữ nguyên độ dài và tiết diện của dây, thay dây đồng bằng dây nhôm.
- C. Giữ nguyên vật liệu làm dây, tăng cả độ dài và tiết diện của dây lên gấp đôi.
- D. Giữ nguyên tiết diện và vật liệu làm dây, tăng độ dài của dây lên gấp đôi.

10. Một dây dẫn điện bằng đồng có chiều dài l , đường kính tiết diện d . Khi chiều dài tăng lên gấp đôi, để điện trở của dây không đổi, đường kính tiết diện của dây phải:

- A. Tăng $\sqrt{2}$ lần
- B. Giảm $\sqrt{2}$ lần
- C. Tăng 4 lần
- D. Giảm 4 lần

11. Hai bóng đèn sợi đốt, dây tóc đèn đều bằng vonfram với cùng chiều dài l nhưng đường kính tiết diện $d_1 > d_2$ mắc nối tiếp nhau vào một nguồn hiệu điện thế không đổi. Gọi U_1, U_2, I_1, I_2 là hiệu điện thế và cường độ dòng điện của các đèn. Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

12. Có hai bóng đèn sợi đốt, đèn I: $6V - 4W$, đèn II: $3V - 2W$. Khi hai đèn sáng bình thường, cường độ dòng điện qua đèn I là I_1 , qua đèn II là I_2 . So sánh nào sau đây đúng?

- A. $I_1 = 2I_2$
- B. $I_2 = 2I_1$
- C. $I_2 = I_1$
- D. $I_1 = 4I_2$

13. Một bếp điện hoạt động bình thường với hiệu điện thế $220V$. Khi trong gia đình chỉ có 1 dụng cụ điện là bếp điện hoạt động và thời gian hoạt động của bếp là 2h, số chỉ của công tơ điện tăng từ 1038,3 lên đến 1041,6. Cường độ dòng điện chạy qua bếp là:

- A. 15A
- B. 3,3A
- C. 1,65A

D. 7,5A

14. Trong một mạch điện có hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp, với $R_1 = 2R_2$. Trong cùng thời gian t , nhiệt lượng tỏa ra từ R_1 là Q_1 , từ R_2 là Q_2 . Liên hệ nào sau đây giữa Q_1 , Q_2 là đúng?

A. $Q_1 = 2Q_2$

B. $Q_1 = 4Q_2$

C. $Q_1 = 0,5Q_2$

D. $Q_1 = 0,25Q_2$

15. Trong một mạch điện có hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song, với $R_1 = 3R_2$. Trong cùng thời gian t , nhiệt lượng tỏa ra từ R_1 là Q_1 , từ R_2 là Q_2 . Liên hệ nào sau đây giữa Q_1 , Q_2 là đúng?

A. $Q_1 = 3Q_2$

B. $Q_1 = 9Q_2$

C. $Q_2 = 3Q_1$

D. $Q_2 = 9Q_1$

16. Hai điện trở như nhau $R_1 = R_2 = R$ được nối vào một nguồn điện có hiệu điện thế U không đổi. Nhiệt lượng do hai điện trở tỏa ra trong thời gian t khi hai điện trở mắc nối tiếp là Q_n và khi hai điện trở mắc song song là Q_s . Liên hệ nào sau đây giữa Q_n , Q_s là đúng?

A. $Q_n = 2Q_s$

B. $Q_n = 4Q_s$

C. $Q_s = 2Q_n$

D. $Q_s = 4Q_n$

17. Câu phát biểu nào dưới đây là không đúng?

Nhiệt lượng tỏa ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua:

A. Tỷ lệ thuận với cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn với thời gian dòng điện chạy qua.

B. Tỷ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn và với thời gian dòng điện chạy qua.

C. Tỷ lệ thuận với bình phương hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn, với thời gian dòng điện chạy qua và tỷ lệ nghịch với điện trở dây dẫn.

D. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn, với cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua.

18. Số oát ghi trên mỗi dụng cụ điện cho biết điều gì ?

A. Công suất của dụng cụ điện

B. Công suất tối thiểu của dụng cụ điện

C. Công suất tối đa của dụng cụ điện

D. Công suất của dụng cụ điện khi hoạt động bình thường

19. Công suất của dụng cụ điện cho biết điều gì ?

A. Năng lượng của dòng điện

B. Lượng điện năng dụng cụ điện tiêu thụ trong một đơn vị thời gian

C. Khả năng thực hiện công của dòng điện

D. Độ mạnh yếu của dòng điện

20. Một đoạn mạch gồm điện trở $R_1 = 3\Omega$ nối tiếp với $R_2 = 15\Omega$ được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế là $U = 9V$. Cường độ dòng điện qua đoạn mạch này là

A. 2A

B. 0,5A

C. 0,2A

D. 5A

21. Một đoạn mạch gồm điện trở $R_1 = 5\Omega$ nối tiếp với $R_2 = 10\Omega$ được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế là $U = 12V$ thì hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở này là

A. $U_1 = U_2 = 6V$

B. $U_1 = 8V$, $U_2 = 4V$

C. $U_1 = 4V$, $U_2 = 8V$

D. $U_1 = U_2 = 4V$

22. Điền vào chỗ trống " Điện trở suất của vật liệu càng nhỏ thì vật liệu dẫn điện càng và ngược lại "

A.kém

B.tốt

C.nhỏ

D.lớn

23.Điện trở của bóng đèn càng lớn thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn sẽ :

A.càng lớn

B.lúc đầu tăng , lúc sau giảm

C.càng nhỏ

D.không thay đổi

24.Điền vào chỗ trống " Trong đoạn mạch song song , cường độ dòng điện qua mạch chính bằngcường độ dòng điện qua các mạch rẽ"

A.tổng

B.với

C.hiệu

D.tích

25.Một đoạn mạch gồm điện trở $R_1=8\ \Omega$ song song với $R_2=24\ \Omega$. Hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch là $U=6V$. Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở là :

A. $I_1=0,75A$, $I_2=0,25A$

B. $I_1=I_2=3A$

C. $I_1=I_2=6A$

D. $I_1=0,25A$, $I_2=0,75A$

26.Mạch điện kín gồm hai bóng đèn được mắc song song , khi một trong hai bóng đèn bị hỏng thì bóng đèn còn lại sẽ:

A.sáng mạnh hơn

B.sáng như cũ

C.không hoạt động

D.sáng mờ hơn

27.Khi mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế 3V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ 0,2A. Công suất tiêu thụ của bóng đèn này là :

A.0,6W

B.2,8 W

C.15W

D.0,6J

28.Trong các phát biểu sau, phát biểu nào Sai?

A.Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để điều chỉnh hiệu điện thế ở hai đầu dụng cụ điện trong mạch điện .

B.Biến trở là dụng cụ được dùng để thay đổi chiều dòng điện trong mạch điện .

C.Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số .

D.Biến trở là dụng cụ được dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch điện .

29.Trong mạch điện nối tiếp có điện trở $R_1=30\ \Omega$, $R_2=50\ \Omega$, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch $U=24V$, hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_2 :

A. $U_2=9V$

B. $U_2=12V$

C. $U_2=24V$

D. $U_2=15V$

30.Một đoạn dây dẫn được làm bằng hợp kim nicrom có điện trở suất là $1,1.10^{-6}\ \Omega\ m$, có điện trở là $44\ \Omega$, tiết diện là $10^{-6}\ m^2$. Chiều dài của đoạn dây dẫn này là bao nhiêu ?

A.400m

B.40m

C.40cm

D.0,4m

31.Cho điện trở suất của các chất sau : Nikelin $0,4.10^{-6}\ \Omega m$, Thủy Ngân $0,98.10^{-6}\ \Omega m$, Constantan $0,5.10^{-6}\ \Omega m$, Mangan $0,44.10^{-6}\ \Omega m$. Chất dẫn điện kém nhất trong bốn chất này là :

A.Constantan

- B.Mangan
- C.Nikelin
- D.Thủy ngân

32.Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn giảm xuống 2 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào ?

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

33.Công thức tính công suất điện là :

- A. $P=A.t$
- B. $P=R.I$
- C. $P=U.I$
- D. $P=U/I$

34.Điền vào chỗ trống:" Điện trở của dây dẫn càngthì dây dẫn dẫn điện càng kém ."

- A.kém
- B.tốt
- C.lớn
- D.nhỏ

35.Tìm cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn, biết hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 3 V và điện trở của dây dẫn là 12Ω.

- A. 4 A
- B. 36 A
- C. 0,25 A
- D. Một kết quả khác.

36.Tìm hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn, biết điện trở dây là 8Ω và cường độ dòng điện là 200 mA.

- A. 1600 V
- B. 1,6 V
- C. 160 V
- D. 16 V

37.Tính điện trở của dây dẫn, biết cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5 A khi hiệu điện thế là 4V

- A. 8 Ω
- B. 2 Ω
- C. 0,25 Ω
- D. 0,125 Ω

38.Cho $U_{MN} = 3V, R_1 = 5\Omega, R_2 = 10\Omega$. Tìm cường độ dòng điện chạy qua mạch chính.

- A. 0,6 A
- B. 0,3 A
- C. 0,2 A
- D. 5 A

39.Cho mạch điện như hình vẽ. $U_{AB} = 8V, R_1 = 15\Omega, R_2 = 5\Omega$. Tìm hiệu điện thế ở hai đầu điện trở R_2 .

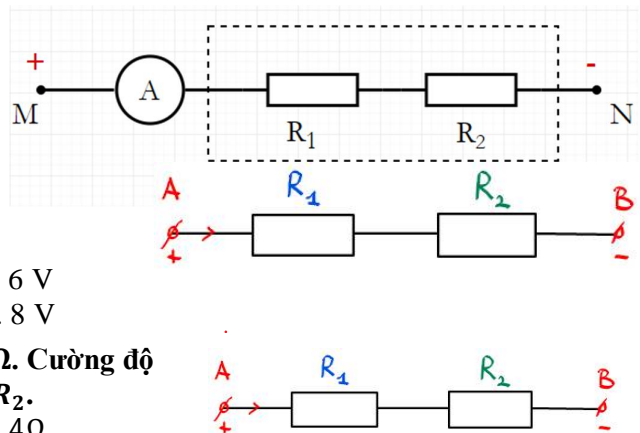
- A. 2 V
- B. 6 V
- C. 1,6 V
- D. 8 V

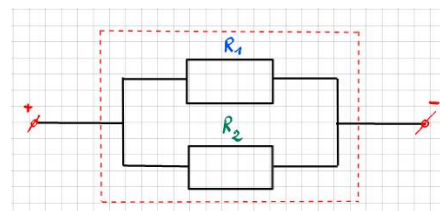
40.Cho mạch điện như hình vẽ. $U_{AB} = 4V, R_1 = 8\Omega$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch là 0,4 A. Tính R_2 .

- A. 10Ω
- B. 4Ω
- C. 16Ω
- D. 2 Ω

41.Cho mạch điện R_1 nối tiếp với R_2 . Biết $U = 6V, R_1 = 8\Omega$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch R_1 là 0,25 A. Tính R_2 .

- A. 10Ω
- B. 4Ω





BÀI TẬP ĐIỆN TỪ

1. Trên thanh nam châm, chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

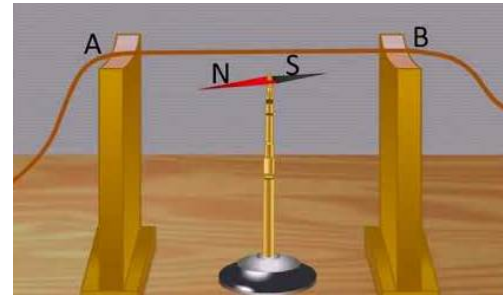
- A. Phần giữa của thanh
- B. Chỉ có cực bắc (N)
- C. Cả hai từ cực
- D. Mọi chỗ đều hút sắt như nhau

2. Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

- A. Khi hai cực bắc (N) để gần nhau.
- B. Khi để hai cực khác tên gần nhau.
- C. Khi hai cực nam (S) để gần nhau.
- D. Khi để hai cực cùng tên gần nhau.

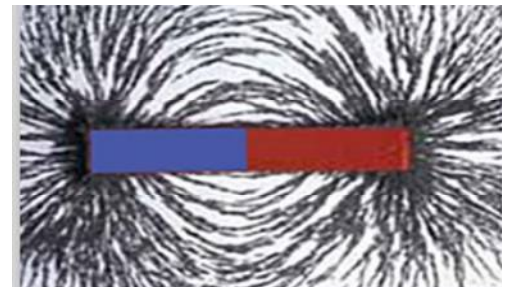
3. Chọn phát biểu SAI. Trong thí nghiệm O-xtét, khi đặt dây dẫn song song với kim nam châm, nếu cho dòng điện chạy qua dây dẫn thì:

- A. Kim nam châm đứng yên không thay đổi.
- B. Có lực từ tác dụng lên kim nam châm.
- C. Lực tác dụng lên kim nam châm là lực từ.
- D. Kim nam châm bị lệch khỏi vị trí ban đầu.



4. Chọn phát biểu đúng.

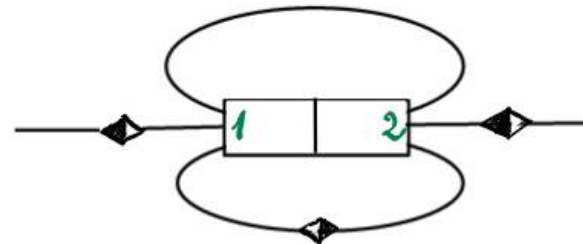
- A. Có thể thu được từ phổ bằng cách rắc mạt sắt lên tấm nhựa đặt trong từ trường rồi gõ nhẹ.
- B. Từ phổ là hình ảnh cụ thể về các đường sức điện.
- C. Nơi nào mạt sắt dày thì từ trường yếu.
- D. Khi nào mạt sắt thưa thì từ trường mạnh.



5. Hình ảnh định hướng của kim nam châm đặt tại các điểm xung quanh thanh nam châm như sau (đầu tô đen của kim nam châm là cực bắc N):

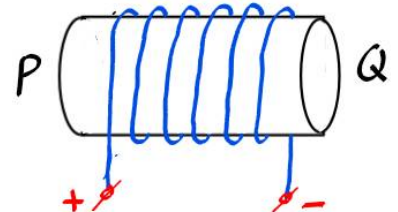
Cực bắc (N) của thanh nam châm là:

- A. Ở 2
- B. Ở 1
- C. Có một nam châm thử định hướng sai nên không xác định được.
- D. Có hai nam châm thử định hướng sai nên không xác định được.



6. Cho ống dây như hình vẽ. Chọn phát biểu đúng.

- A. Đầu P là cực nam (S), đầu Q là cực bắc (N)
- B. Cả hai đầu đều là cực bắc (N)
- C. Cả hai đầu đều là cực nam (S)
- D. Đầu P là cực bắc (N), đầu Q là cực nam (S)



7. Cho ống dây có cực bắc và cực nam như hình vẽ. Chọn phát biểu đúng:

- A. G là cực dương, H là cực âm của nguồn điện.
- B. G là cực âm, H là cực dương của nguồn điện.
- C. Cả hai đều cùng cực.
- D. Không đủ dữ kiện để xác định.

8. Một bạn học sinh vẽ các kim nam châm như hình vẽ (đầu tô đen của kim nam châm là cực bắc N). Hãy chọn phát biểu đúng.

- A. Cả hai nam châm đều đúng.
- B. Cả hai nam châm đều sai.
- C. Nam châm 1 sai, nam châm 2 đúng.
- D. Nam châm 1 đúng, nam châm 2 sai.

9. Cho ống dây có dòng điện chạy qua. Khi đó kim nam châm đặt trong từ trường của ống dây sẽ định hướng như hình vẽ. Chọn phát biểu đúng.

- A. Không đủ dữ kiện để xác định.
- B. G là cực dương, H là cực âm của nguồn điện.
- B. G là cực âm, H là cực dương của nguồn điện.
- C. Cả hai đều cùng cực.

10. Cho ống dây và thanh nam châm như hình vẽ. Khi cho dòng điện chạy qua thì thấy thanh nam châm bị hút lại. Chọn phát biểu đúng.

- A. Không đủ dữ kiện để xác định.
- B. G là cực dương, H là cực âm của nguồn điện.
- B. G là cực âm, H là cực dương của nguồn điện.
- C. Cả hai đều cùng cực.

