HỌ VÀ TÊN : ………………………….

 LỚP :………

 HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KÌ I

 ( NĂM HỌC 2016-2017)

 MÔN VẬT LÝ- LỚP 9

1. **PHẦN LÝ THUYẾT :**

1/ Định luật Ôm: phát biểu định luật, viết công thức, cho biết tên và đơn vị đo của từng đại lượng có trong công thức.

2/ Phát biểu định luật Joule – Lenz, viết công thức của định luật với đơn vị (J) và (cal).

3/ Điện năng là gì? Người ta sử dụng dụng cụ nào để đo lượng điện năng sử dụng trong gia đình?

4/ Nêu định nghĩa, kí hiệu, đơn vị điện trở suất của vật liệu.

5***/*** Điện trở của dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào những yếu tố phụ thuộc của nó ? Viết biểu thức biểu diễn sự phụ thuộc ấy.

6/Chứng minh rằng, trong cùng thời gian , khi cho dòng điện chạy qua đoạn mạch gồm R1 và R2 mắc nối tiếp thì nhiệt lượng tỏa ra ở mỗi điện trở tỷ lệ thuận với các điện trở đó.

$$\frac{Q\_{1}}{Q\_{2}}=\frac{R\_{1}}{R\_{2}}$$

7/Trình bày thí nghiệm chứng tỏ xung quanh dòng điện có từ trường

8/ Phát biểu quy tắc nắm tay phải và cho biết quy tắc này được dùng để làm gì ?

9/ Nêu cấu tạo của 1 nam châm điện. Có thể làm tăng lực từ của nam châm điện bằng cách nào? Hãy cho biết hai ứng dụng của nam châm điện trong cuộc sống.

10/ Các vật liệu kim loại bị hút bởi nam châm được gọi là gì? Kể tên 3 loại vật liệu đó

11/ Trên một biến trở con chạy có ghi (50 - 2A).

Biến trở là gì? Biến trở có công dụng gì? Giải thích ý nghĩa các số ghi trên

12/ Chứng minh rằng, trong cùng thời gian , khi cho dòng điện chạy qua đoạn mạch gồm R1 và R2 mắc song song thì nhiệt lượng tỏa ra ở mỗi điện trở tỷ lệ nghịch với các điện trở đó.

$$\frac{Q\_{1}}{Q\_{2}}=\frac{R\_{2}}{R\_{1}}$$

13/ Giải thích số ghi ( 220 V- 400 W) trên 1 bếp điện .

14/ Thế nào là công của dòng điện ? Ghi các công thức tính công này.

15/ Công suất tiêu thụ điện là gì ? Ghi các công thức tính công suất điện.

16/ Vì sao có thể kết luận được dòng điện có mang năng lượng? Năng lượng của dòng điện gọi tên là gì ?

 **B- PHẦN VẬN DỤNG :**

1/Giờ Trái Đất là một sự kiện quốc tế hàng năm, do Quỹ Quốc tế Bảo vệ Thiên nhiên phát động, khuyến khích mọi người tắt điện các thiết bị điện không ảnh hưởng lớn đến sinh hoạt trong một giờ. Mục đích của sự kiện này nhằm đề cao việc tiết kiệm điện, góp phần giảm lượng khí thải khiến Trái Đất nóng lên, bảo vệ môi trường hành tinh xanh của chúng ta.

a) Hãy viết một câu cổ động cụ thể kêu gọi mọi người cùng tham gia vào sự kiện trên.

Và nêu 3 biện pháp để tiết kiệm điện năng.

2/ Những đường dây điện trung thế (1 kV – 35 kV), cao thế (110 kV – 500 kV) chạy ngoài trời thường không có vỏ bọc cách điện. Chim chóc khi bay thường hay đậu lên những đường dây điện này. Khi đó, vì sao chúng không bị điện giật chết?

3/ Kể tên 2 dụng cụ điện dùng trong gia đình em và cho biết trong mỗi dụng cụ đó điện năng đã được chuyển hóa thành các dạng năng lượng nào?

4**/** Em sẽ tuyên truyền đến gia đình và bạn bè như thế nào để mọi người sử dụng điện một cách an toàn và tiết kiệm?

5/Trình bày cách xác định công suất tiêu thụ điện của 1 điện trở bằng ampe kế và vôn kế (có vẽ hình)

6/ Tại sao chúng ta phải tiết kiệm điện năng? Bản thân em đã tiết kiệm điện năng trong cuộc sống như thế nào ?

7*/* Cho ống dây như hình vẽ:

+ Xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

+ Từ đó xác định 2 từ cực của ống dây và của kim nam châm.

**-**

8/ Xác định chiều đường sức từ (hình bên). Vẽ lại hình và ghi tên vào các từ cực của nam châm.

Cho biết thanh nam châm có phần màu trắng là cực Nam (S), phần tô đen là cực Bắc (N)

9/ Xác định chiều của các đường sức từ bên trong và bên ngoài ống dây dẫn AB, cực từ của ống dây dẫn AB, hai cực M ,N của nguồn điện.

A

B

M

N

**S**

**N**

P

Q

- Dùng ống dây dẫn nói trên làm nam châm điện thì nam châm điện AB sẽ tương tác với thanh nam châm PQ như thế nào khi đưa chúng đền gần nhau ?

10/Áp dụng quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ, xác định tên các từ cực của ống dây



11/: Xác định chiều đường sức từ, tên từ cực và chiều dòng điện trong hình vẽ sau:

12/ Khi cho dòng điện qua ống dây thì kim nam châm bị hút lại gần như hình bên dưới . Em hãy vẽ chiều đường sức từ của ống dây và xác định dấu của cực của nguồn điện.

P

Q

A

B

13/ Áp dụng quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ, tên từ cực và chiều dòng điện trong hình vẽ sau .

**C- PHẦN BÀI TOÁN :**

1/ Một bếp điện sử dụng đúng hiệu điện thế định mức là 220V. Trong 20 min tiêu thụ lượng điện năng 300 KJ. Hãy tính:

a) Công suất điện của bếp.

b) Cường độ dòng điện chạy qua bếp và điện trở của bếp.

c)Trên một biến trở con chạy có ghi 50  - 3 A. Biến trở được làm bằng dây hợp kim nicrom có điện trở suất là 1,1.10-6 .m, có đường kính tiết diện là 0,4 mm. Hãy tính chiều dài của dây hợp kim làm biến trở đó.

2/ Cho đoạn mạch AB gồm hai điện trở R1 = 30 và R2 = 50 được mắc nối tiếp với nhau. Hiệu điện thế đặt giữa hai đầu đoạn mạch AB luôn luôn không đổi là 48 V.

a) Tính điện trở tương của đoạn mạch AB và hiệu điện thế đặt giữa hai đầu mỗi điện trở.

b) Tính công suất tiêu thụ của cả đoạn mạch AB.

c) Thay điện trở R2 bằng một bóng đèn có ghi (9V – 3W) thì đèn có sáng bình thường không ? Tại sao ?

3/Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở 80 Ω và cường độ dòng điện qua bếp khi đó là 2,5 A.

1. Tính nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 15 min
2. Tính tiền điện khi sử dụng bếp trong 1 tháng (30 ngày), mỗi ngày dùng 1 h 30 min . Biết 1 kW.h có giá 1600 đồng.

4/ Có 3 điện trở R1 = R2 = R3 = 9  được mắc vào một hiệu điện thế không đổi. Hỏi có bao nhiêu cách mắc mạch điện? Hãy tính điện trở tương đương trong mỗi cách mắc đó.

5/ Giữa hai điểm A, B của mạch điện có hiệu điện thế không đổi bằng 16V mắc nối tiếp hai điện trở R1 = 10Ω và R2. Cường độ dòng điện qua đoạn mạch là 0,4A

a) Tính điện trở R2.

b) Tính công suất tiêu thụ của mỗi điện trở.

c) Thay điện R1 bằng một bóng đèn (6V – 3W) thì đèn sáng như thế nào? Vì sao? Bỏ qua sự phụ thuộc của điện trở dây tóc đèn vào nhiệt độ

6/Cho bóng đèn dây tóc Đ ( 12 V – 3 W) được mắc nối tiếp với biến trở con chạy Rb rồi mắc vào hai điểm A , B có hiệu điện thế 15 V. Đèn sáng bình thường.

a. Tính cường độ dòng điện qua đèn và điện trở của đèn

b.Tính điện trở và công suất tiêu thụ của biến trở.

c. Nếu dây tóc đèn bị đứt nối lại thì đèn sẽ sáng như thế nào? Vì sao?

7/Một bếp điện loại (220V – 800W) được sử dụng với hiệu điện thế 220 V. Mỗi ngày người ta dùng bếp  đun sôi 2,5 lít nước 200C , biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/(kg.K).

a.Giải thích số ghi trên bếp.

b. Tìm thời gian đun nước khi bò qua hao phí và khi có kể đến H= 85 %

c..Một tháng (30 ngày) phải trả bao nhiêu tiền cho việc đun sôi nước ở điều kiện trên? Biết 1Kw.h giá 1800 đồng.

8/ Một bếp điện loại (220V – 500W) được sử dụng với hiệu điện thế 220V để đun sôi 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 350 C.

1. Tính điện trở của bếp điện đó và nhiệt lượng cần thiết để đun sôi lượng nước trên, biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/KgK.
2. Tính thời gian đun sôi lượng nước trên, biết hiệu suất của quá trình đun là 80%.

9/ Mắc hai điện trở R1 và R2 nối tiếp nhau với R1 = 20 Ω và R2 = 30 Ω vào giữa hai điểm A,B có hiệu điện thế bằng 60 V không đổi.

1. Tính cường độ dòng điện qua mạch, và hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở.
2. Tính công suất điện tiêu thụ của R2 và nhiệt lượng tỏa ra trên cả đoạn mạch trong 45 min.
3. Điện trở R1 là một dây dẫn đồng chất , có điện trở suất p1 = 0,4.10-6 Ωm và đài 14 m . Tính tiết diện của dây này.

10/ Cho mạch điện như hình vẽ: Ampe kế có điện trở không đáng kể, vôn kế có điện trở rất lớn. Biết R1 = R2 = R3 = 6Ω và Ampe kế chỉ 1A

a)Tính điện trở tương đương của mạch, hiệu điện thế giữa hai điểm M , N và số chỉ của vôn kế.

b) Điện trở R3 là một dây dẫn đồng chất có tiết diện S =0,02 mm2 và có điện trở suất p = 0,4.10-6 Ω m. Hãy tính chiều dài của dây dẫn làm điện trở R3.

c) Thay R3 = R chưa biết. Tìm R để công suất tỏa nhiệt trên R đạt giá trị lớn nhất.

11/Giữa hai điểm A,B hiệu điện thế không đổi có mắc song song hai dây dẫn điện trở R1 = 20 Ω và R2 = 30Ω. Biết rằng cường độ dòng điện trên mạch chính đo được là 1.5 A.

1. Tính điện trở tương đương của mạch và cường độ dòng điện qua mỗi điện trở.
2. Mắc thêm một dây dẫn có điện trở R3 nối tiếp với đoạn mạch song song trên vào giữa hai điểm A,B thì hiệu điện thế giữa hai đầu R2 sẽ gấp 2 lần hiệu điện thế giữa hai đầu R3. Tìm R3 và công suất tỏa nhiệt của R3.

CÁC CÔNG THỨC CẦN NHỚ !

|  |  |
| --- | --- |
|  | I = |
|  SONG SONG | 1/R =  |
|  | U =  |
|  | I1 / I2 =  |
|  | 1 kV = V |

|  |  |
| --- | --- |
|  | I =  |
| NỐI TIẾP | R =  |
|  | U =  |
|  | 1 mA = A |
|  | U1 / U2 = |

|  |  |
| --- | --- |
|  | R =  |
| ĐIỆN TRỞ | S =  |
|  | a mm 2 =  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| CÔNG SUẤT  |  |
|   |  |
|  |  |
|  |  |
|  | 1 kW = |

|  |  |
| --- | --- |
|  | A = |
|  | A = |
| CÔNG A | A = |
|  | A = |
|  | H = |
|  | 1kwh = = |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Q thu = |
|  | Q tỏa = |
| NHIỆT LƯƠNG Q | Bỏ qua hao phí : |
|  | H = |
|  | 1 kJ = |