**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ I VẬT LÍ 9**

**Năm học 2022-2023**

1. **Phát biểu định luật Ohm, viết công thức và nêu ý nghĩa của từng đại lượng**

\* Đinh luật Ohm:

Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

Hệ thức:  Trong đó: I là cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đo bằng ampe (A).

 U là hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đo bằng vôn (V).

 R là điện trở của dây dẫn, đo bằng ôm (Ω).

1. **Viết các công thức định luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp**
* Cường độ dòng điện có giá trị như nhau tại mọi điểm: I=I1=I2
* Hiệu điện giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần: U=U1+U2

*-* Điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp bằng tổng các điện trở hợp thành: Rtđ=R1+R2

**- *Hệ quả:***Trong đoạn mạch mắc nối tiếp (cùng I) hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tỷ lệ thuận với điện trở điện trở đó 

1. **Viết các công thức định luật Ôm cho đoạn mạch song song**
* Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện trong các mạch rẽ: I=I1+I2
* Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch song song bằng hiệu điện thế hai đầu mỗi đoạn mạch rẽ. U=U1=U2
* Nghịch đảo điện trở tương đương của đoạn mạch song song bằng tổng các nghịch đảo điện trở các đoạn mạch rẽ: 

***- Hệ quả:*** Cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở (cùng U) tỷ lệ nghịch với điện trở đó: 

1. **Nêu kết luận chung về sự phụ thuộc của điện trở vào các yếu tố? Viết công thức tính điện trở và nêu ý nghĩa của từng đại lượng?**

\* Điện trở của dây dẫn tỉ lệ thuận với chiều dài (*l* )của dây dẫn, tỉ lệ nghịch với tiết diện( S) của dây dẫn và phụ thuộc vào vật liệu làm dây dẫn.

- Công thức điện trở : R Trong đó: R là điện trở, có đơn vị là.

  *l* là chiều dài dây, có đơn vị là m.

 S là tiết diện dây, có đơn vị là m2.

 là điện trở suất, có đơn vị là.m.

1. **Viết công thức tính công suất điện của đoạn mạch và nêu ý nghĩa của từng đại lượng ?**

Công thức:  = U.I= I2.R= Trong đó:  là công suất của đoạn mạch (W)

 I là cường độ dòng điện trong mạch (A)

 U là hiệu điện thế trên hai đầu đoạn mạch (V)

1. **Công của dòng điện sản ra ở một đoạn mạch là gì ? Viết công thức tính công và nêu ý nghĩa từng đại lượng ?**

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

*Công thức:* A = .t = U.I.t Trong đó: A là công của dòng điện (J)

  là công suất của đoạn mạch (W);

 t thời gian dòng điện chạy qua (s)

1. **Phát biểu định luật Jun-Lenxơ? Viết công thức và nêu ý nghĩa từng đại lượng?**

\* Định luật Jun – Len-xơ: Nhiệt lượng toả ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn và với thời gian dòng điện chạy qua.

- Hệ thức: Q = I2.R.t Trong đó: Q là nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn (J)

 I là cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn (A)

 R là điện trở của dây dẫn (Ω)

 t thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn (s)

1. **Phát biểu qui tắc nắm tay phải ?**

- Qui tắc nắm tay phải: Nắm bàn tay phải sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

**9. Phát biểu quy tắc bàn tay trái?**

-Qui tắc bàn tay trái: Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90o chỉ chiều của lực điện từ.

**B. BÀI TẬP:**

**1. Bài tập trắc nghiệm:**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây **không đúng?**

A. Cường độ dòng điện qua dây dẫn tỷ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỷ lệ nghịch với điện trở của dây.

B. Hệ thức của định luật Ôm: $R=\frac{U}{I}$

C. Đơn vị của điện trở là Ω.

D. Công thức tính điện trở: $R=\frac{U}{I}$

**Câu 2:** Trong đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song, Công thức nào sau đây **không đúng**?

A. I = I1 + I2.

B. U = U1 = U2.

C. Rtđ= $\frac{R\_{1+R\_{2}}}{R\_{1}.R\_{2}}$

D. $\frac{1}{R\_{tđ}}=\frac{1}{R\_{1}}+\frac{1}{R\_{2}}$

**Câu 3:** Trong đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp, Công thức nào sau đây **không đúng**?

A. I = I1 + I2.

B. U = U1 + U2.

C. Rtđ= R1+R2

D. I = I1 = I2.

**Câu 4:** Cho đoạn mạch có hai điện trở R1 = 2Ω và R2 = 8Ω mắc song song nhau vào nguồn điện có hiệu điện thế 12V. Cường độ dòng điện của cả mạch là:

A. I = 6 A. B. I = 1,5 A.

C. I = 1,2 A. D. I = 7,5 A.

**Câu 5:** Trên hai bóng đèn giống hệt nhau đều có ghi 12V. Nên mắc song song hai bóng đèn trên vào nguồn điện nào để chúng hoạt động bình thường?

A. U = 12V B.U = 24V C. U = 6V D. U = 40V

**Câu 6:** Cho ba vật liệu gồm Nikêlin, Sắt, Vonfam có điện trở suất lần lượt là: 0,40.10-6Ωm; 12,0.10-8Ωm; 5,5.10-8Ωm. Hỏi vật liệu nào dẫn điện tốt nhất?

A. Nikêlin. B. Sắt. C. Vonfam D. Không so sánh được.

**Câu 7:** Một đoạn dây dẫn có chiều dài l, tiết diện S và được làm từ vật liệu có điện trở suất ρ. Công thức nào sau đây **không đúng**:

A. $R=\frac{ρ.S}{l}$ B. $s=\frac{ρ.l}{R}$ C. $R=\frac{ρ.l}{S}$ D. $l=\frac{R.S}{ρ}$

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là ***đúng*** với nội dung của định luật Jun- Lenxơ?

1. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện, với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.
2. 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.
3. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện, tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế và thời gian dòng điện chạy qua.
4. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.

**Câu 9:** Trong các phát biểu sau phát biểu nào sau đây **không đúng**?

A. Công thức tính công suất điện là: p = U.I

B. Đơn vị của công suất là Jun (J)

C. Công của dòng điện là lượng điện năng mà đoạn mạch đó tiêu thụ.

D. Công còn có thể đo bằng đơn vị là kilôoat giờ (kW.h)

**Câu 10:** Công thức tính công của dòng điện sản ra trong một đoạn mạch là:
A. A = I.R.t B. A = U2.I.t

C. A = U.I.t D. A = R2.I.t

**Câu 11:** Một bàn là có ghi: 20V-1200W. Bàn là hoạt động bình thường mỗi ngày trung bình 3 giờ. Tính tiền điện phải trả trong một ngày biết 1kWh giá 2800đ.

A.10080 đồng. B. 8400 đồng. C. 30000 đồng. D. 24000 đồng.

**Câu 12:** 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 13:** 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. 90 000J B. 900 000J C. 9 000kJ D. 90 000kJ

**Câu 14:** Trên một bóng đèn có ghi 220V- 75W. Thông tin nào sau đây **không đúng**?

A. Hiệu điện thế định mức để đèn hoạt động bình thường là 220V.

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn luôn là 220V.

C. Công suất định mức của đèn khi hoạt động bình thường là 75W.

D. Khi mắc vào nguồn 220V thì công suất của đèn là 75W.

**Câu 15:** Cho hai bóng đèn, trên đèn 1 có ghi 220V – 75W và đèn 2 có ghi 220V – 25W được sử dụng đúng hiệu điện thế định mức. Hãy so sánh độ sáng của hai đèn:

A. Đèn 1 sáng hơn. B. Đèn 2 sáng hơn.

C. Hai đèn sáng như nhau. D. Không so sánh được.

**Câu 16:** Bên ngoài nam châm đường sức từ có chiều:

A. đi ra cực từ nam, đi vào cực từ bắc B. đi ra cực dương, đi vào cực âm

C. đi ra cực âm, đi vào cực dương D. đi ra cực từ bắc, đi vào cực từ nam

**Câu 17.** Trong quy tắc bàn tay trái thì ngón tay cái choãi ra 90o chỉ chiều của.

A. lực điện từ. B. đường sức từ.

C. dòng điện chạy qua dây dẫn. D. các cực nam châm.

**Câu 18:** Trong bệnh viện, các bác sĩ phẩu thuật có thể lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng các dụng cụ sau:

A. Dùng kéo. B. Dùng kìm đa năng và cây gắp đa năng.

C. Dùng nam châm. D. Dùng máy hút bụi.

–

+

**A**

**B**

**Câu 19:** Hãy cho biết tên cực từ của kim nam

 châm trong hình vẽ sau:

A. Đầu A cực Nam, đầu B cực Bắc.

B. Đầu A cực Bắc, đầu B cực Nam.

C. Đầu A cực dương, đầu B cực âm.

D. Đầu A cực âm, đầu B cực dương.



**Câu 20:** Hãy cho biết tên cực từ của nam

 châm trong hình vẽ sau:

A. Đầu A cực Nam, đầu B cực Bắc.

B. Đầu A cực Bắc, đầu B cực Nam.

C. Đầu A cực dương, đầu B cực âm.

D. Đầu A cực âm, đầu B cực dương.

**Bài 1**:Cho mạch điện như hình vẽ, trong đó biết các giá trị của R1,=15; R2= R3 =30  và hiệu điện thế UAB= 12V

A

-

B

+

A

R3

R2

K

R1

a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.

b) Tìm số chỉ ampekế.

c) Tính công suất tiêu thụ điện toàn mạch.

d) Tính nhiệt lượng tỏa ra ở toàn mạch trong 20 phút

**Bài 2**:Cho mạch điện như hình vẽ, trong đó biết các giá trị của R1=2, R2=2, R3=6 và hiệu điện thế UAB=12V.

R2

R1

R3

K

A

B

-

+

A

a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.

b) Tính cường độ dòng điện qua điện trở R3.

c) Tính công suất tiêu thụ điện toàn mạch.

d) Tính nhiệt lượng tỏa ra ở toàn mạch trong 30 phút

**Bài 3:** Một bếp có ghi 220V- 1000W được mắc vào nguồn điện hiệu điện thế 220V.

a) Tính nhiệt lượng bếp điện tỏa ra trong thời gian 25 phút.

b) Nếu dùng bếp trên để đun sôi 2l nước ở 300C, biết hiệu suất của bếp là 92%. Tính thời gian đun nước ? Cho biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K.

c) Tính tiền điện phải cho cho việc đun 2l nước mỗi ngày trong 30 ngày? Giá 1KWh = 1800đ.

**Bài 4:** Hãy xác định cực của nam châm trong các trường hợp sau:

a)

b)

c)

U

**Bài 5:** 1. Hãy xác định cực của ống dây và cực của kim nam châm trong các trường hợp sau:

+

–

+

–

+

–

a)

b)

c)

 2. Xác định cực của nguồn điện AB trong các trường hợp sau:

A

B

A

B

A

B

a)

b)

c)

**Bài 6:** Với qui ước: 🞊 Dòng điện có chiều từ sau ra trước trang giấy.

 ⊕ Dòng điện có chiều từ trước ra sau trang giấy.

1. Tìm chiều của lực điện từ tác dụng vào dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các trường hợp sau:

c)

b)

a)

**S**

**N**

I

**S**

**N**

⊕

**N**

**S**

🞊

1. Xác định cực của nam châm trong các trường hợp sau. Với F là lực điện từ tác dụng vào dây dẫn:

c)

**F**

🞊

b)

**F**

⊕

a)

**F**

🞊

1. Xác định chiều dòng điện chạy trong dây dẫn trong các trường hợp sau:

**S**

**N**

**F**

**S**

**N**

 **F**

**S**

**N**

 **F**