**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ**

**HỌC KỲ I- NĂM HỌC 2023-2024**

**MÔN: Vật lý 9**

**I. Lý thuyết:**

**Câu 1:** Nêu sự phụ thuộc của I vào U giữa hai đầu dây dẫn?

TL: Khi tăng (hoặc giảm) hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn đó cũng tăng (hoặc giảm) bấy nhiêu lần.

**Câu 2:** Phát biểu định luậ Ôm và viết hệ thức.

TL: 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.

  trong đó: U đo bằng vôn (V),

 I đo bằng ampe (A),

 R đo bằng ôm ().

**Câu 3:**

|  |  |
| --- | --- |
| Đoạn mạch mắc nối tiếpI1 = I2 = IU1 + U2 = URtđ = R1 + R2 | Đoạn mạch mắc song song:I1 + I2 = IU1= U2 = U |

**Câu 4:** Nêu mối liên hệ giữa R, I, S, ? Viết hệ thức?

TL: ,

trong đó: là điện trở suất (m); l là chiều dài dây dẫn (m); S là tiết diện dây dẫn (m2).

**Câu 5:** Biến trở là gì? Ý nghĩa của biến trở?

- Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số

- Biến trở được sử dụng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

**Câu 6:** Công suất điện và điện năng tiêu thụ:

- Số oat ghi trên một dụng cụ điện cho biết công suất định mức của dụng cụ đó , nghĩa là công suất điện của dụng cụ này khi nó hoạt động bình thường .
 Ví dụ : Đ ( 220v – 100w )
 ⬄ Đèn hoạt động bình thường với hiệu điện thế 220v (hđt định mức ), lúc đó đèn tiêu thụ công suất định mức là 100w

- Công suất điện của một đoạn mạch bằng tích của hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện qua nó .
 **P** **= U.I**
 Trong đó : P đo bằng oat (W)
 U đo bằng vôn (V)
 I đo bằng ampe (A)
 và : 1 W = 1 V.A

**II. Bài tập**

**PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Điện trở của vật dẫn là đại lượng

A. Đặc trưng cho mức độ cản trở hiệu điện thế của vật.

B. Tỷ lệ với hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật và tỷ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy qua vật.

C. Đặc trưng cho tính cản trở dòng điện của vật.

D. Tỷ lệ với cường độ dòng điện chạy qua vật và tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật.

**Câu 2**: Trước khi mắc biến trở vào mạch để điều chỉnh cường độ dòng điện thì cần điều chỉnh biến trở có giá trị nào dưới đây:

A.Có giá trị 0 B. Có giá trị nhỏ C. Có giá trị lớn D. Có giá trị lớn nhất

**Câu 3:** Điện trở của dây dẫn trong đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp là:

A. Rtđ = R1 - R2 B. Rtđ = R1 + R2 C. Rtđ = R1 .R2 D. Rtđ = 

**Câu 4.** Đơn vị của điện trở là

A. Vôn B. Oát. C. Ampe. D. Ôm

**Câu 5.** Xét các dây dẫn được làm từ cùng loại vật liệu, nếu chiều dài dây dẫn tăng gấp 3 lần và tiết diện giảm đi 3 lần thì điện trở của dây dẫn:

 A. tăng gấp 3 lần. B. tăng gấp 9 lần. C. giảm đi 3 lần. D. không thay đổi.

**Câu 6**: Hệ thức nào dưới đây biểu thị mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với chiều dài l, tiết diện S của dây dẫn và với điện trở suất của vật liệu làm dây.

A. *R*= B. *R*= C. *R*=  D. *R*=

**Câu 7**. Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở R1­­­ = 9Ω và R2 = 6Ω

mắc song song có giá trị nào dưới đây?

A. 15Ω B. 48Ω C. 3,6Ω D. 3Ω

**Câu 8.** Đặt hiệu điện thế U =12V vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R1 = 40Ω và R2 = 80Ω mắc nối tiếp. Hỏi cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch này là:

 A. 0,1A B. 0,15A C. 0,45A D. 0,3A

**Câu 9**. Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn là 3 A khi hiệu điện thế giữa hai dầu dây dẫn là 30 V. Điện trở của dây dẫn là:

A. 0,1 Ω B. 5 Ω C. 10Ω D. 55Ω

**Câu 10:** Điện trở R = 8 mắc vào 2 điểm có hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là:

A. 96A. B. 4A. C. A D. 1,5A. ******

**Câu 11.**Hai dây dẫn đều làm bằng đồng có cùng tiết diện S. Dây thứ nhất có chiều dài 20cm và điện trở 5Ω. Dây thứ hai có điện trở 10Ω . Chiều dài dây thứ hai là:

A. 40cm . B.10cm . C. 20cm . D. 5 cm .

**Câu 12.**Trên bóng đèn có ghi 12V- 6W. Cường độ dòng điện qua đèn khi đèn sáng bình thường là:

A: 0,5A B: 2A C: 3A D: 1A

**Câu 13**. Cho hai điện trở R1 = 20 Ω , R2 = 30 Ω được mắc nối tiếp với nhau. Điện trở tương đương R của đoạn mạch đó là:

A. 10 Ω B. 50 Ω C. 60 Ω D. 12 Ω

**Câu 14.** Trên bóng đèn có ghi 6V - 3W. Khi đèn sáng bình thường thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ là bao nhiêu?

A. 18 A. B. 3A. C. 2A. D. 0,5A.

**Câu 15**: Hai điện trở =8, =4 mắc nối tiếp với nhau vào giữa hai điểm có U= 12 V.Điện trở tương đương và cường độ trong mạch chính lần lượt là:

A. 10



 vµ 2A B. 12 vµ 2A C. 2,667 vµ 2A D. 12 vµ 1A

**Câu 16**: Cường độ dòng điện trong đoạn mạch gồm 2 điện trở mắc nối tiếp là:

A. I=I1+I2  B. I=I1=I2  C. I=I2-I1 D. I=

**Câu 17**: Trong số các kim loại đồng, nhôm, sắt và bạc, kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

A. Sắt B. Nhôm C. Bạc D. Đồng

**Câu 18.** Hai điện trở R1= 10 và R2= 15 mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện qua điện trở R1 là 1A. Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Điện trở tương đương của cả mạch là 25

B. Cường độ dòng điện qua điện trở R2 là 1A

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là 25V

D.Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R2 là 10V

**PHẦN II: CÂU HỎI TỰ LUẬN**

**Câu 1** **.** Phát biểu và viết hệ thức của định luật Ôm? Nêu rõ ký hiệu, đơn vị của các đại lượng có trong công thức?

**Câu 2** *.*Nêu sự chuyển hoá năng lượng khi bếp điện, bàn là điện, động cơ điện, quạt điện hoạt động?

⚫

⚫

Đ

Rb

**+**

**\_**

**Câu 3 .**Cho mạch điện như hình vẽ bên. Hiệu điện thế

giữa hai đầu đoạn mạch là 9V, trên bóng đèn Đ có

ghi 6V- 3W. Tính điện trở của biến trở khi đèn sáng bình thường?

**C**

**R1**

**+**

**-**

**R2**

•

•

**Câu 4**. Cho mạch điện như hình vẽ.

Biết hiệu điện thế của nguồn U = 6V; đèn sáng bình thường có điện trở là R1 = 5 và cường độ dòng điện là I = 0,2A*.*Tính trị số điện trở R2 của biến trở để bóng đèn sáng bình thường*.*

**Câu 5**: Cho R1 nối tiếp ( R2 song song R3). Biết R1 = 40Ω; R2 = 150Ω; R3= 100Ω ;

U = 90V. Khi khóa K đóng.

a. Tính điện trở tương đương của mạch điện.

b. Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở.

**Câu 6.** Một dây dẫn bằng nikêlin có tiết diện đều, có điện trở suất ρ = 0,4.10-6Ω.m. Đặt một hiệu điện thế 220V vào hai đầu dây, ta đo được cường độ dòng điện trong dây dẫn bằng 2A.

a) Tính điện trở của dây.

b) Tính tiết diện của dây biết nó có chiều dài 5,5m.

**Câu 7.** Mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ dòng điện là 0,35A. Bóng đèn sử dụng trung bình 5 giờ trong một ngày. Tính công suất của bóng đèn và tiền điện phải trả cho việc sử dụng bóng đèn trong 31 ngày, nếu giá 1kWh điện là 1484 đồng.