**CHUYÊN ĐỀ: ĐIỆN TRỞ CỦA DÂY DẪN-ĐỊNH LUẬT ÔM.**

**A. Lý thuyết**

**I. TÓM TẮT LÍ THUYẾT**

**1. Điện trở của dây dẫn**

a) Xác định thương số  đối với mỗi dây dẫn

- Đối với một dây dẫn nhất định, tỉ số  có giá trị không đổi.

- Đối với các dây dẫn khác nhau, tỉ số  có giá trị khác nhau.

b) Điện trở

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

- Điện trở kí hiệu là R. Đơn vị của điện trở là Ôm (kí hiệu là Ω)

Các đơn vị khác:

+ Kilôôm (kí hiệu là k ): 1 k = 1000

+ Mêgaôm (kí hiệu là M ): 1 M = 1000000

- Kí hiệu sơ đồ của điện trở trong mạch điện là:



- Công thức xác định điện trở dây dẫn:



Trong đó: R là điện trở (Ω)

U là hiệu điện thế (V)

I là cường độ dòng điện (A)

**2. Định luật Ôm**

- 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 biểu diễn định luật:



Trong đó: R là điện trở (Ω)

U là hiệu điện thế (V)

I là cường độ dòng điện (A)

**II. PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

Cách xác định điện trở của một dây dẫn bằng ampe kế và vôn kế

Thiết lập mạch điện như hình vẽ.

- Mắc ampe kế nối tiếp với điện trở (R) để đo cường độ dòng điện IR qua điện trở.

- Mắc vôn kế song song với điện trở để đo hiệu điện thế UR giữa hai đầu R.

- Tính  ta xác định được giá trị R cần tìm.



**B. Trắc nghiệm & Tự luận**

**Câu 1:**Một dây dẫn khi mắc vào hiệu điện thế 15V thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn là 300mA. Khi hiệu điện thế tăng thêm 10% so với ban đầu thì cường độ dòng điện chạy qua nó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 330mA | B.320mA | C.350mA | D.100mA |

Đáp án**: A**

**Câu 2:**Đặt vào hai đầu điện trở R một hiệu điện thế  khi đó cường độ dòng điện là 3A. Nếu giữ nguyên hiệu điện thế và muốn cường độ dòng điện giảm còn 1,5 A thì ta điện trở thay đổi như thế nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Tăng 4A | B.Tăng 8A | C.Giảm 4A | D.Giảm 8A |

**Câu 3:** Nội dung định luật Ôm 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.

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

→ Đáp án **C**

**Câu 4:** Biểu thức đúng của định luật Ôm là:



→ Đáp án **B**

**Câu 5:** Một dây dẫn có điện trở 50 Ω chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 300mA. Hiệu điện thế lớn nhất đặt giữa hai đầu dây dẫn đó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1500V | B. 15 V | C. 60V | D. 6V |

→ Đáp án **B**

**Câu 6.** Đặt hiệu điện thế U không đổi giữa hai đầu các dây dẫn khác nhau, đo cường độ dòng điện I chạy qua mỗi dây dẫn, ta thấy giá trị U

A. Càng lớn nếu hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn càng lớn.

B. Càng lớn nếu cường độ dòng điện qua dây dẫn càng lớn.

C. Càng lớn vởi dây dẫn nào thì dây đó có điện trờ càng nhó.

D. Càng lớn vởi dây dãn nào thì dây đó có điện trờ càng lớn.

**Câu 7:** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị của điện trở?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Ôm | B. Oát | C. Vôn | D. Ampe |

→ Đáp án **A**

**Câu 8:**Điện trở R của dây dẫn biểu thị cho:

A. Tính cản trờ dòng điện nhiều hay ít của dây

B. Tinh cản trờ hiệu điện thế nhiều hay ít của dây

C. Tính cản trờ electron nhiều hay ít của dây

D. Tính cản trờ điện lượng nhiều hay ít của dây.

**Câu 9** 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. 4A |

**Câu 10:** Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 24V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 2,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào điện trở đó là 36V thì cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đó là bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1A | B. 1,25A | C. 2,5A | D. 3,75A |

→ Đáp án **D**

 **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐẠI LỘC**

 **TRƯỜNG THCS TRẦN HƯNG ĐẠO**

 \*\*\*\*\* 🕮 \*\*\*\*\*

**CHUYÊN ĐỀ:**

**ĐIỆN TRỞ CỦA DÂY DẪN-ĐỊNH LUẬT ÔM.**



**GV: ĐẶNG VĂN THIỆN**

**TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – CÔNG NGHỆ**

***Năm học: 2021 - 2022***