**Chủ đề 3: Điện**

**CHƯƠNG**

**1**

**Ôn tập chủ đề 3: Điện**

**Bài**

**Yêu cầu tham gia nhóm soạn ngân hàng câu hỏi:**

- Các thầy cô tải file mẫu và soạn câu hỏi ngay trên file mẫu để thống nhất về định dạng của cả nhóm: font chữ: Times New Roman, cỡ chữ 14, **không dùng đánh số thứ tự tự động trong word**

- Phần đề: Phần **Câu 1, Câu 2, …** , đáp án **A, B, C, D** in đậm, nội dung câu hỏi và câu trả lời không cần in đậm

- Phần đáp án: copy nguyên phần đề và gạch chân đáp án đúng, hoặc thêm phần lời giải của câu hỏi tự luận, câu định tính có lời giải càng tốt

- Số lượng câu hỏi cần soạn chia theo 3 mức độ nhận biết 40% biết, 30 % hiểu, 20% vận dụng, 10% vận dụng cao

- Hạn hoàn thành:

+ Ngày 28/7/2024 các nhóm GVgửi sản phẩm cho thư ký tổng hợp.

**\* Cách lưu tên file: Bài. Tên nội dung – tên nhóm**

**Ví dụ: Bài 01. Giới thiệu về Khoa học tự nhiên – Nhóm 1 - CD.**

**I.**

**TÓM TẮT KIẾN THỨC TRỌNG TÂM VÀ YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

- Nêu được (không yêu cầu thành lập): Công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn (theo độ dài, tiết diện, điện trở suất); công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp, song song.

- Nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch.

- Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn

- Phát biểu và viết được công thức định luật Ohm: I=U/R; Nêu ý nghĩa và đơn vị các đại lượng trong công thức.

- Biết được trong đoạn mạch có các yếu tố nối tiếp:

$$I=I\_{1}=I\_{2}=…=I\_{n}; U=U\_{1}+U\_{2}+…+U\_{n}$$

- Biết được trong đoạn mạch có các yếu tố song song:

$$I=I\_{1}+I\_{2}+…+I\_{n}; U=U\_{1}=U\_{2}=…=U\_{n}$$

- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp: Rtđ =R1 + R2

- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song: 

* Nêu được công suất điện định mức của dụng cụ điện (công suất mà dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường).
* Lấy ví dụ để chứng tỏ được dòng điện có năng lượng.

**II.**

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**2.1 PHẦN ĐỀ**

**\*MỨC ĐỘ 1: BIẾT**

1. Điện trở R của dây dẫn biểu thị cho tính cản trở

**A.** dòng điện nhiều hay ít của dây.  **B.** hiệu điện thế nhiều hay ít của dây.

 **C.** electron nhiều hay ít của dây.  **D.** điện lượng nhiều hay ít của dây.

1. Nội dung định luật Omh 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 dẩn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

1. Biểu thức **đúng** của định luật Ohm là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** U = IR.

1. Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn

**A.** không thay đổi. **B.** giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

**C.** có lúc tăng, lúc giảm. **D.** tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.

1. Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp?

Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:

**A.** bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**B.** bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**C.** bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**D.** luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

1. Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc nối tiếp với điện trở R2 mắc vào mạch điện. Gọi I, I1, I2 lần lượt là cường độ dòng điện của toàn mạch, cường độ dòng điện qua R1, R2. Biểu thức nào sau đây đúng?

**A.** I = I1 = I2 **B.** I = I1 + I2 **C.** I ≠ I1 = I2 **D.** I1 ≠ I2

1. Đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc song song có điện trở tương đương là:

 **A**.**B**. R1 + R2**C**.  **D**. 

1. Công suất điện cho biết:

**A.** khả năng thực hiện công của dòng điện.

**B.** năng lượng của dòng điện.

**C.** lượng điện năng sử dụng trong một đơn vị thời gian.

**D.** mức độ mạnh – yếu của dòng điện.

1. Điện năng là:

**A.** năng lượng điện trở **B.** năng lượng điện thế

**C.** năng lượng dòng điện **D.** năng lượng hiệu điện thế

**MỨC ĐỘ 2: HIỂU**

1. Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn. Điều đó có nghĩa là nếu hiệu điện thế tăng 1,2 lần thì cường độ dòng điện

**A.** tăng 2,4 lần. **B.** giảm 2,4 lần. **C.** giảm 1,2 lần. **D.** tăng 1,2 lần.

1. Một mạch điện có điện trở R1 được mắc thêm một điện trở R2 = 3R1 song song thì cường độ dòng điện chạy qua mạch sẽ có giá trị:

**A**. I = I1**B.**I = I1**C**.I = I1**D**.I = 3I1

1. Phát biểu nào sau đây không đúng đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp?

A. Cường độ dòng điện là như nhau tại mọi vị trí của đoạn mạch.

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong mạch

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong mạch tỉ lệ thuận với điện trở đó

**\*MỨC ĐỘ 3: VẬN DỤNG**

1. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6 V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,5 A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24 V thì cường độ dòng điện qua nó là

**A.** 1,5 A. **B.** 2 A. **C.** 3 A. **D.** 1 A.

1. Mắc một dây dẫn có điện trở R = 12 Ω vào hiệu điện thế 3 V thì cường độ dòng điện qua nó là

**A.** 36 A. **B.** 4 A. **C.** 2,5 A. **D.** 0,25 A.

1. Đặt một hiệu điện thế U = 12 V vào hai đầu một điện trở. Cường độ dòng điện là 2 A. Nếu tăng hiệu điện thế lên 1,5 lần thì cường độ dòng điện là

**A.** 3 A. **B.** 1 A. **C.** 0,5 A. **D.** 0,25 A.

1. Một mạch điện gồm 3 điện trở R1 = 2Ω, R2 = 5Ω, R3 = 3Ω mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện chạy trong mạch là 1,2A. Hiệu điện thế hai đầu mạch là:

**A.** 10V **B.** 11V **C.** 12V **D.** 13V

1. Một mạch điện gồm 3 điện trở R1 = 2Ω , R2 = 5Ω , R3 = 3Ω mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện chạy trong mạch là 1,2A. Hiệu điện thế hai đầu mạch là:

A. 10V

B. 11V

C. 12V

D. 13V

1. Điện trở tương đương của đoạn mạch AB có sơ đồ như trên hình vẽ là RAB =10 Ω , trong đó các điện trở R1 = 7 Ω ; R2 = 12 Ω. Hỏi điện trở Rx có giá trị nào dưới đây?

A. 9 Ω

B. 5Ω

C. 15 Ω

D. 4 Ω

1. Một mạch điện như trên hình vẽ. Điện trở R1 = 1200Ω, điện trở R2 = 1300Ω, điện trở tương đương của đoạn mạch.

**A.** Rtđ = 824Ω **B**. Rtđ = 924Ω **C**. Rtđ = 724Ω **D**. Rtđ = 624Ω

**\*MỨC ĐỘ 4: VẬN DỤNG CAO**

1. Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ: Trong đó điện trở R1 = 14 , R2 = 8 , R3 = 24 . Dòng điện đi qua R1 có cường độ là I1 = 0,4A. Tính cường độ dòng điện I3 tương ứng đi qua các điện trở R3.

A. 9 A

B. 0,2A

C. 0,1A

D. 0,4A

**2.2 PHẦN ĐÁP ÁN**

**A. BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** | **C** | **B** | **D** | **B** | **A** | **A** | **C** | **C** | **D** | **C** | **C** | **B** | **D** | **A** | **C** | **C** | **D** | **D** | **C** |

**B. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 14:** Một mạch điện gồm 3 điện trở R1 = 2Ω, R2 = 5Ω, R3 = 3Ω mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện chạy trong mạch là 1,2A. Hiệu điện thế hai đầu mạch là:

**A.** 10V **B.** 11V **C.** 12V **D.** 13V

**Hướng dẫn giải:**

Điện trở mạch: R = R1 + R2 + R3 = 2 + 5 + 3 = 10Ω

Hiệu điện thế hai đầu mạch là: U = I.R = 1,2.10 = 12V

**→ Đáp án C**

**Câu 16:** Ta thấy R1 nt (R2 // Rx)

Điện trở tương đương của đoạn mạch AB là:



→ Đáp án D

**Câu 18:**

Ta thấy I1 = I23= 0,4A

Điện trở tương đương của đoạn mạch AB là:



Hiệu điện thế của mạch là:



Cường độ dòng điện qua điện trở R2:

 

Cường độ dòng điện qua điện trở R3:

 

**III.**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**PHẦN ĐỀ:**

**\*Mức độ nhận biết(Tối thiểu 2 bài):**

**Bài 1.**Em hãy phát biểu và viết công thức định luật ôm

**Bài 2.**Em hãy nêu ý nghĩa của điện trở

**\*Mức độ thông hiểu(Tối thiểu 2 bài):**

**Bài 3.** Hai điện trở R1 = 10Ω, R2 = 15 Ω mắc nối tiếp với nhau và mắc vào hai cực của nguồn điện. Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R1 là 3V. Tính hiệu điện thế giữa hai cực nguồn điện.

**Bài 4.**Mỗi bóng đèn của đèn đội đầu (hình 9.1) có giá trị định mức là 5 V – 3,5 W.



a. Tìm cường độ dòng điện trong mạch chính và trong mỗi mạch nhánh khi đèn sáng bình thường.

b. Tìm điện trở của mỗi đèn.

**\*Mức độ vận dụng(Tối thiểu 1 bài):**

**Bài 5.**Cho một đèn có ghi 5 V – 1,5 W và nguồn điện cung cấp hiệu điện thế không đổi 6 V. Cần mắc nối tiếp bóng đèn với một điện trở R vào hai cực của nguồn điện để đèn sáng bình thường. Tính điện trở của đèn, điện trở R và cường độ dòng điện trong mạch.

**\*Mức độ vận dụng cao(Tối thiểu 1 bài):**

**Bài 6.**Người ta mắc hai đèn song song với nhau và mắc vào nguồn điện. Biết đèn 1 có điện trở 3Ω, đèn 2 có điện trở 6Ω.

a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai đèn.

b. Nếu nguồn điện cung cấp cho đoạn mạch một hiệu điện thế là 6 V thì cường độ dòng điện trong mạch chính bằng bao nhiêu?

c. Tính năng lượng điện mà đoạn mạch tiêu thụ trong 30 phút.

**PHẦN ĐÁP ÁN GIẢI CHI TIẾT:**

**\*Mức độ nhận biết:**

**Bài 1. Phát biểu định luật:** Cường độ dòng điện trong một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của nó.

**Công thức:** I = U/R

Trong đó:

* I là cường độ dòng điện trong đoạn dây dẫn, đơn vị đo là ampe (A)
* U là hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây dẫn, đơn vị đo là vôn (V)
* R là điện trở của đoạn dây dẫn, đơn vị đo là Ôm (Ω)

**Bài 2.**

**Ý nghĩa của điện trở:** Đặc trưng cho tác dụng cản trở dòng điện của đoạn dây dẫn và được gọi là điện trở của đoạn dây dẫn

**\*Mức độ Thông hiểu:**

**Bài 3.**

Cường độ dòng điện chạy qua R1 là I1 =U/R= 3/10 =0,3A;

Vì hai điện trở mắc nối tiếp với nhau nên I = I2 = I1 = 0,3 A

Hiệu điện thế giữa hai cực của R2 là U2 = I2 . R2 = 0,3 . 15 = 4,5 V

Hiệu điện thế giữa hai cực nguồn điện là U = U1 + U2 = 3 + 4,5 = 7,5 V

**Bài 4.**

1. Cường độ dòng điện trong mỗi mạch nhánh khi đèn sáng bình thường là

I1 = I2 = Id = P/U=3,5/5=0,7A

Cường độ dòng điện trong mạch chính là I = I1 + I2 = 0,7 + 0,7 = 1,4 A

1. Điện trở của các đèn là R=Ud/Id=5/0,7=7,14Ω

**\*Mức độ vận dụng thấp:**

**Bài 5.**

Vì đèn sáng bình thường nên bóng đèn sẽ có hiệu điện thế định mức và công suất định mức khi hoạt động bình thường.

Điện trở của đèn là:

P=U2/Rtđ⇒Rtđ=U2/P=52/1,5=16,67Ω

Cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn là I=P/U=1,5/5=0,3A

Điện trở tương đương đoạn mạch là Rtd=U/I=6/0,3=20Ω

Điện trở R có giá trị là R = Rtd – Rđ = 20 – 16,67 = 3,33 Ω

**\*Mức độ vận dụng cao:**

**Bài 6.**

1. Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai đèn là:

 R=(R1.R2)/(R1+R2)=(3.6)/(3+6)=2Ω

b. Cường độ dòng điện trong mạch chính là: I=U/R=6/2=3A

c. Năng lượng điện mà đoạn mạch tiêu thụ trong 30 phút là

W = U.I.t = 6 . 3 . 30 . 60 = 32 400 J

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com