

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN

TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 9

(Từ ngày 06/11/2023 đến ngày 11/11/2023)

ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KỲ

A. LÝ THUYẾT

1. Bài toán : Mạch nối tiếp

Tóm tắt: R_1 nt R_2

$$R_1 = \dots \Omega$$

$$R_2 = \dots \Omega$$

$$U_m = \dots V$$

$$a/ R_{td} = ? \Omega$$

$$b/ I_m = ? A$$

$$c/ U_1, U_2 = ? V$$

a/ Điện trở tương đương

$$R_{td} = R_1 + R_2 = \dots \Omega$$

b/ CĐDD qua mạch:

$$I_m = \frac{U_m}{R_{td}} = \dots (A)$$

c/ Vì R_1 nối tiếp $R_2 \rightarrow I_m = I_1 = I_2 = \dots (A)$

Hiệu điện thế đặt vào 2 đầu mỗi điện trở:

$$U_1 = I_1 \cdot R_1 = \dots (V)$$

$$U_2 = I_2 \cdot R_2 = \dots (V)$$

2. Bài toán: Mạch song song

Tóm tắt: $R_1 // R_2$

$$R_1 = \dots \Omega \quad R_2 = \dots \Omega \quad U_m = \dots V$$

$$a/ R_{td} = ? \Omega$$

$$b/ I_m = ? A$$

$$c/ I_1, I_2 = ? A$$

a/ Điện trở tương đương

$$R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \dots \Omega \quad \text{hoặc} \quad \frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \rightarrow R_{td} = \dots \Omega$$

b/ CĐDD qua mạch:

$$I_m = \frac{U_m}{R_{td}} = \dots (A)$$

c/ Vì $R_1 // R_2 \rightarrow U_m = U_1 = U_2 = \dots (V)$

Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở:

$$I_1 = \frac{U_1}{R_1} = \dots (A)$$

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \dots (A)$$

3. Công thức tính Công suất

$$1/ \mathcal{P} = \frac{A}{t}$$

$$2/ \mathcal{P} = U.I$$

$$3/ \mathcal{P} = R.I^2$$

$$4/ \mathcal{P} = \frac{U^2}{R}$$

Trong đó: U: HĐT (V)

I : CĐDD (A)

t : Thời gian (s)

A : Công (J)

4. Công thức tính Công

$$1/ A = \mathcal{P}.t$$

$$2/ A = U.I.t$$

$$3/ A = R.I^2.t$$

$$4/ \boxed{A = \frac{U^2}{R}t}$$

❖ Tính công suất điện tiêu thụ qua điện trở R_1 , R_2 và toàn mạch

$$\mathcal{P}_1 = U_1.I_1$$

$$\mathcal{P}_2 = U_2.I_2$$

$$\mathcal{P}_m = U_m.I_m$$

5. Định luật Joule - Lenz

❖ Hệ thức của định luật

$$Q = R.I^2.t$$

❖ Trong đó: Q: Nhiệt lượng tỏa ra từ vật dẫn (J)

R: Điện trở của vật dẫn (Ω)

I: Cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn (A)

t: Thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn (s)

Câu 1: a/ Phát biểu định luật Junle - Lenz?

→ **Phát biểu:** Nhiệt lượng tỏa ra từ một vật dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó.

b/ Nêu công thức định luật Junle - Lenz? Giải thích tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức?

→ **Công thức:** $Q = R.I^2.t$

Trong đó: Q: Nhiệt lượng tỏa ra từ vật dẫn (J)

R: Điện trở của vật dẫn (Ω)

I: Cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn (A)

t: Thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn (s)

Câu 2: Công suất điện của một đoạn mạch là gì?

→ Công suất điện của một đoạn mạch là số đo lượng điện năng mà đoạn mạch đó tiêu thụ trong một đơn vị thời gian.

Câu 3: Biến trở là gì?

→ Biến trở là điện trở mà trị số có thể thay đổi được.

Câu 4: Điện trở phụ thuộc các yếu tố độ dài, tiết diện, vật liệu làm dây như thế nào?

→ Điện trở của dây dẫn tỉ lệ thuận với độ dài l của dây, tỉ lệ nghịch với tiết diện S của dây và phụ thuộc vào vật liệu làm dây.

DẠNG: BÀI TOÁN TÍNH TIỀN ĐIỆN

Bước 1: Điện năng tiêu thụ trongngày:

(Cũng là Công của dòng điện)

→ $A = \mathcal{P} \cdot t = \mathcal{P} \cdot (\text{số giờ} \cdot \text{số ngày})$

$A = \text{.....Wh} = \text{Kwh}$

(đổi từ Wh → Kwh : chia 1000)

Bước 2: Số tiền cần trả

→ $A \times \text{Số tiền 1Kwh} = \text{.....(đồng)}$

DẠNG: NHẬN XÉT ĐỘ SÁNG CỦA ĐÈN

Bước 1: Tính I thực tế qua đèn ($I_{\text{đèn}}$) hoặc U thực tế giữa hai đầu bóng đèn ($U_{\text{đèn}}$)

Bước 2: So sánh $I_{\text{đèn}} < I_{\text{đm}}$: đèn sáng yếu.

$I_{\text{đèn}} = I_{\text{đm}}$: đèn sáng bình thường.

$I_{\text{đèn}} > I_{\text{đm}}$: đèn bị hư.

B. PHIẾU HỌC TẬP

Câu 1: Khi đèn huỳnh quang, quạt điện, máy khoan cầm tay, bếp điện (nồi cơm điện) hoạt động, điện năng được chuyển hóa thành các dạng năng lượng nào? Các năng lượng đó là năng lượng có ích hay năng lượng vô ích?

Câu 2: Nồi cơm điện (220V – 800W) được sử dụng 1,5 giờ mỗi ngày.

a/ Nêu ý nghĩa của các số ghi trên nồi cơm điện?

b/ Tính điện năng tiêu thụ của nồi cơm điện trong 1 tháng (30 ngày)

c/ Tính số tiền điện trả cho nồi cơm điện trong 1 tháng (30 ngày)? Biết 1 kWh giá 2500 đồng.

Câu 3: Một dây dẫn có điện trở 10Ω , cường độ dòng điện chạy qua dây là 1,5 A. Tính nhiệt lượng do dây tỏa ra trong 6 min?

Câu 4: Một bóng đèn (6V – 0,5A) được mắc nối tiếp với một biến trở con chạy vào nguồn điện có hiệu điện thế không đổi 12 V. Điều chỉnh biến trở có điện trở là 8Ω .

a/ Tính điện trở của đèn?

b/ Nhận xét độ sáng của đèn?

Câu 5: Cho mạch điện gồm điện trở $R_1 = 3 \Omega$ nối tiếp điện trở $R_2 = 2 \Omega$. Đặt một hiệu điện thế có giá trị không đổi vào hai đầu đoạn mạch là 6 V.

***YÊU CẦU**

- Xem nội dung lý thuyết.
- Làm bài tập trong phiếu học tập.

Mọi thắc mắc Quý PH vui lòng liên lạc:

- Cô Tâm – 0975375268
- Cô Nga – 0327542177
- Thầy Châu – 0974498493
- Thầy Hiền - 0937013009