

NỘI DUNG BÀI GHI

TIẾT 1: Bài 12: CÔNG SUẤT ĐIỆN

I. Công suất định mức của các dụng cụ điện:

Ý nghĩa của số Oát ghi trên mỗi dụng cụ điện: Số oát ghi trên mỗi 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.

II. Công thức tính công suất điện:

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 là công suất điện (W)

U là hiệu điện thế (V)

I là cường độ dòng điện (A)

$$1W = 1V.1A$$

TIẾT 2: BÀI 13: ĐIỆN NĂNG CÔNG CỦA DÒNG ĐIỆN

I. Điện năng

Dòng điện có mang năng lượng vì nó có khả năng thực hiện công, cũng như có thể làm thay đổi nhiệt năng của các vật. Năng lượng của dòng điện được gọi là điện năng.

Điện năng có thể chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác trong đó có phần năng lượng có ích và có phần năng lượng vô ích.

II. Công của dòng điện:

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

Công thức tính công của dòng điện:

$$A = P.t = UIt$$

Trong đó:

P là công suất (W)

t là thời gian dòng điện chạy qua (s)

A là công của dòng điện (J)

Lượng điện năng sử dụng được đo bằng công tơ điện. Mỗi số đếm của công tơ điện cho biết lượng điện năng đã sử dụng là 1 kilôoat giờ:

$$1kW.h = 1000W.3600s = 3600\ 000J = 3,6.10^6J$$

Phiếu học tập.

BÀI 12: **CÔNG SUẤT ĐIỆN**

C1/ Với cùng một HĐT đèn có số oát lớn thì sáng mạnh hơn, đèn có số oát nhỏ thì sáng yếu hơn.

C3

+ Cùng một bóng đèn, lúc sáng mạnh thì có công suất lớn hơn.

+ Cùng một bếp điện, lúc nóng ít hơn thì có công suất nhỏ hơn.

C5 / Xét trường hợp đoạn mạch có điện trở R, hãy chứng tỏ rằng công suất điện của đoạn mạch được tính theo công thức:

$$\mathcal{P} = I^2 \cdot R = U^2 / R$$

Gợi ý: $\mathcal{P} = UI$ và $U = IR$ nên $\mathcal{P} = I^2 R$

$$\mathcal{P} = UI \text{ và } I = U/R \text{ nên } \mathcal{P} = U^2 / R$$

C8/ Một bếp điện hoạt động bình thường khi được mắc với hiệu điện thế 220V và khi đó bếp có điện trở 48,4 Ω . Tính công suất của bếp điện này.

Gợi ý: dùng công thức $\mathcal{P} = U^2 / R$ tính ra được $\mathcal{P} = 1\,000 \text{ (W)} = 1 \text{ (kW)}$

BÀI 13: **ĐIỆN NĂNG CÔNG CỦA DÒNG ĐIỆN**

C7/ Một bóng đèn có ghi 220V-75W được thắp sáng liên tục với hiệu điện thế 220V trong 4giờ. Tính lượng điện năng mà bóng đèn này sử dụng và số đếm của công tơ điện khi đó.

Gợi ý:

$$\mathcal{P} = 75\text{W} = 0,075 \text{ kW}$$

Áp dụng công thức: $A = \mathcal{P} \cdot t = 0,075 \cdot 4 = 0,3 \text{ (kW.h)}$

Số đếm của công tơ điện khi đó là 0,3 số