

**Bài 12: Công suất điện****Vật lý 9 bài 12: Bài 2 trang 34 SGK Vật lí 9**

Oat là đơn vị đo công suất,  $1W = \frac{1J}{1s}$

**Vật lý 9 bài 12: Bài 3 trang 34 SGK Vật lí 9**

+ Một bóng đèn có thể lúc sáng mạnh, lúc sáng yếu thì trong trường hợp nào bóng đèn đó có công suất lớn hơn?

+ Một bếp điện được điều chỉnh lúc nóng nhiều hơn, lúc nóng ít hơn thì trong trường hợp nào bếp có công suất nhỏ hơn?

**Trả lời:**

Một dụng cụ điện hoạt động càng mạnh thì công suất của nó càng lớn. Hãy cho biết:

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

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

**Vật lý 9 bài 12: Bài 5 trang 36 SGK Vật lí 9**

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

$$P = I^2 R = \frac{U^2}{R}$$

**Trả lời:**

Trường hợp đoạn mạch có điện trở R, ta có  $P = UI$  mà  $U = IR$ , suy ra  $P = IR \cdot I = I^2 R$ .

Mặt khác, ta có  $P = UI$ , mà

$$I = \frac{U}{R} \Rightarrow I = \frac{U}{R} \Rightarrow P = U \cdot \frac{I}{R} = \frac{U^2}{R}$$

**Vật lý 9 bài 12: Bài 6 trang 36 SGK Vật lí 9**

Trên một bóng đèn có ghi 220V - 75W.

+ Tính cường độ dòng điện qua bóng đèn và điện trở của nó khi đèn sáng bình thường.

+ Có thể dùng cầu chì loại 0,5A cho bóng đèn này được không? Vì sao?

**Trả lời:**

Trên một bóng đèn có ghi 220V - 75W.

+ Khi đèn sáng bình thường:

Ta tính cường độ dòng điện qua bóng đèn dựa vào công thức  $P = UI$ , từ đó suy ra

$$I = \frac{P}{U} = \frac{75}{220} = 0,341 A$$

Ta tính điện trở của nó từ công thức  $P = \frac{U^2}{R}$ . Từ đó suy ra  $R = \frac{U^2}{P} = \frac{220^2}{75} = 675 \Omega$

+ Có thể dùng cầu chì loại 0,5 A cho bóng đèn này vì nó đảm bảo cho đèn hoạt động bình thường và sẽ nóng chảy, tự động ngắt mạch khi đoản mạch.

**Vật lý 9 bài 12: Bài 7 trang 36 SGK Vật lí 9**

Khi mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ 0,4 A. Tính công suất điện của bóng đèn này và điện trở của bóng điện khi đó.

**Trả lời:**

+ Công suất của bóng đèn khi ấy là  $P = UI = 12 \cdot 0,4 = 4,8 \text{ W}$ .

+ Điện trở của bóng đèn khi đó là  $R = \frac{U}{I} = \frac{12}{0,4} = 30 \Omega$

**Vật lý 9 bài 12: Bài 8 trang 36 SGK Vật lí 9**

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 điện của bếp này.

**Trả lời:**

Công suất điện của bếp này là  $P = \frac{U^2}{R} = \frac{220^2}{48,4} = 1000W$