

## GIẢI BÀI 2 TRANG 48 SÁCH GIÁO KHOA VẬT LÝ LỚP 9

### Đề bài

Một ấm điện có ghi 220V - 1000W được sử dụng với hiệu điện thế 220V để đun sôi 2l nước từ nhiệt độ ban đầu 20°C. Hiệu suất của ấm là 90%, trong đó nhiệt lượng cung cấp để đun sôi nước được coi là có ích.

- Tính nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi lượng nước trên, biết nhiệt dung riêng của nước là 4 200J/kg.K.
- Tính nhiệt lượng mà ấm điện tỏa ra khi đó.
- Tính thời gian đun sôi lượng nước trên.

### Hướng dẫn giải

- Tính nhiệt lượng  $Q_1$  cần cung cấp để đun sôi lượng nước trên.
- Tính nhiệt lượng  $Q$  mà ấm điện đã tỏa ra.
- Tính thời gian đun sôi nước.

### Đáp án bài 2 trang 48 sgk vật lý lớp 9

- a) Nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi lượng nước trên là:

$$Q_1 = cm(t_2 - t_1) = 4200 \cdot 2 \cdot (100 - 20) = 672000 \text{ J}$$

- b) Nhiệt lượng mà ấm đã tỏa ra khi đó là:

$$H = \frac{Q_1}{Q_{tp}} \Rightarrow Q_{tp} = \frac{Q_1}{H} = \frac{672000}{\frac{90}{100}} \approx 746667 \text{ J}$$

Từ công thức

- c) Thời gian đun sôi lượng nước trên là:

$$Q_{tp} = A = Pt, \text{ ta tìm được } t = \frac{Q_{tp}}{P} = \frac{746667}{1000} \approx 747 \text{ s}$$

Từ công thức