**Vật lí 9**

**BÀI TẬP VỀ CÔNG SUẤT ĐIỆN**

**11.1** Khi mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn là 400mA. Công suất tiêu thụ của đèn này là bao nhiêu?

**11.2** Một bàn là ghi 220V - 800W mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 220V. Cường độ dòng điện qua bàn là là bao nhiêu?

**11.3** Một dòng điện có cường độ 2mA chạy qua một dây dẫn có điện trở 3kΩ. Công suất toả nhiệt trên dây dẫn có độ lớn là bao nhiêu?

**11.4** Một bóng đèn có ghi 12V - 6W mắc vào nguồn điện 12V. Điện trở của bóng đèn là bao nhiêu?

**11.5** Trên một nồi cơm điện có ghi 220V – 528W

a. Tính cường độ định mức của dòng điện chạy qua dây nung của nồi.

b. Tính điện trở dây nung của nồi khi nồi đang hoạt động bình thường.

**11.6** Một bàn là điện có ghi 220V - 1000W.

a. Tính cường độ dòng điện định mức chạy qua dây nung của bạn là.

b. Tính điện trở dây lưng của bạn là khi nó hoạt động bình thường.

**11.7** Bóng đèn có ghi 6V -  3W.

a. Cho biết ý nghĩa các con số ghi trên bóng đèn.

b. Tìm cường độ dòng điện định mức chạy qua đèn.

c. Tính điện trở của đèn khi nó sáng bình thường.

**11.8** Mắc một bóng đèn dây tóc có ghi 220V – 60W vào ổ lấy điện có hiệu điện thế 110V. Cho rằng điện trở của dây tóc bóng đèn không phụ thuộc vào nhiệt độ, tính công suất của bóng đèn khi đó?

 **11.9** Trên bóng đèn dây tóc Đ1 có ghi 220V – 100W. Trên bóng đèn dây tóc Đ2 có ghi 220V – 75W. Mắc song song hai bóng đèn này vào hiệu điện thế 220V. Tính công suất của đoạn mạch song song này.

**BÀI TẬP VỀ CÔNG CỦA DÒNG ĐIỆN**

**12.1** Trên một bóng đèn có ghi 12V – 6W. Đèn này được sử dụng đúng với hiệu điện thế định mức. Hãy tính.

a. Điện trở của đèn khi đó.

b. Điện năng mà đèn sử dụng trong 1 giờ.

**12.2** Một bàn là được sử dụng đúng với hiệu điện thế định mức là 220V trong 15 phút thì tiêu thụ lượng điện năng là 720kJ. Hãy tính :

a. Công suất điện của bàn là.

b. Cường độ dòng điện chạy qua bàn là và điện trở của nó khi đó.

**12.3** Một bàn là tiêu thụ một điện năng 396kJ trong 12 phút. Tính cường độ dòng điện qua bàn là và điện trở của nó khi làm việc, biết rằng hiệu điện thế của bàn là bằng 220V.

**12.4** Một bóng đèn điện có ghi 220V – 100W được mắc nối tiếp vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn này trong 30 ngày là bao nhiêu?

**12.5** Một ấm điện loại 220V – 1100W được sử dụng với hiệu điện thế 220V để đun nước.

a. Tính cường độ dòng điện chạy qua dây đun của ấm khi đó.

b. Thời gian dùng ấm để đun nước của mỗi ngày là 30 phút. Hỏi trong 1 tháng (30 ngày) phải trả bao nhiêu tiền điện cho việc đun nước này? Cho rằng giá tiền điện là 1450đ/kW.h

**12.6** Một nồi cơm điện có số ghi trên vỏ là 220V – 400W được sử dụng với hiệu điện thế 220V, trung bình mỗi ngày sử dụng trong 2 giờ.

**a.** Tính điện trở dây nung của nồi và cường độ dòng điện chạy qua nó khi đó.

**b.** Tính số tiền điện cho việc sử dụng nồi trong 30 ngày. Cho rằng giá tiền điện là 1450đ/kW.h

**12.7** Một gia đình sử dụng đèn chiều sáng với tổng công suất là 150W, trung bình mỗi ngày trong 10 giờ; sử dụng tủ lạnh có công suất 100W, trung bình mỗi ngày trong 12 giờ và sử dụng các thiết bị khác có công suất tổng cộng là 500W, trung bình mỗi ngày trong 5 giờ.

a) Tính điện năng mà gia đình này sử dụng trong 30 ngày.

b) Tính tiền điện mà gia đình này phải trả trong 1 tháng (30 ngày), cho rằng giá tiền điện là 1450đ/kW.h

**12.8** Một khu dân cư có 100 hộ gia đình. Trung bình mỗi hộ sử dụng một công suất điện 120W trong 5 giờ trong một ngày.

a. Tính công suất điện trung bình của cả khu dân cư.

b. Tính điện năng mà khu dân cư này sử dụng trong 30 ngày.

c. Tính tiền điện và khu dân cư phải trả trong 30 ngày với giá tiền điện là tám 1450 đồng/1kW.h

**12.9** Một bóng đèn điện có ghi 220V - 100W được mắc vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn này được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn này trong 30 ngày là bao nhiêu?

**12.10** Một gia đình sử dụng đèn chiếu sáng với công suất tổng cộng là 150W, trung bình mỗi ngày trong 10 giờ; sử dụng tủ lạnh có công suất 100W, trung bình mỗi ngày trong 12 giờ và sử dụng các thiết bị điện thế khác có công suất tổng cộng là 500W, trung bình mỗi ngày trong 5 giờ. Tính điện năng mà gia đình này sử dụng trong 30 ngày.

**12.11** Một máy bơm nước hoạt động với công suất 250W trong 2 giờ và một bếp điện hoạt động với công suất 1000W trong 1 giờ. Hỏi hai dụng cụ này sử dụng lượng điện năng tổng cộng bao nhiêu?

**12.12** Trong 30 ngày chỉ số công tơ điện của một gia đình tăng thêm 75 số. Biết rằng thời gia sử dụng điện trung bình trong mỗi ngày là 5 giờ. Giả sử chỉ dùng bóng đèn tròn loại có công suất 100W để chiếu sáng, hỏi gia đình này đã sử dụng bao nhiêu bóng đèn?

**12.13** Một bóng đèn ghi 220V - 75W được thắp sáng liên tục với hiệu điện thế 220V trong 4 giờ. Tính điện năng mà bóng đèn này sử dụng?

**12.14** Một người đang sử dụng bóng đèn tròn dây tóc 75W. Người này thay bằng bóng đèn ống 60W. Trung bình mỗi ngày thắp sáng 10h. Số đếm của công tơ giảm bớt bao nhiêu mỗi tháng? Cho 1 tháng = 30 ngày.

**12.15** Dùng bàn là trên nhãn có ghi 220 V - 1000 W ở hiệu điện thế 220 V thì điện năng tiêu thụ trong mỗi phút là bao nhiêu?

**12.16** Một máy lạnh có công suất 1,5HP (1 ngựa rưỡi). Người sử dụng muốn hạn chế điện tiêu thụ trong phạm vi 100kWh mỗi tháng. Trong điều kiện đó, mỗi ngày người này chỉ có thể sử dụng máy lạnh trong thời gian nào? (Cho 1HP = 736W; 1 tháng = 30 ngày)

**\_Hết\_**