

CFQ9 - Exercícios de Ciências Físico-Químicas

A Potência eléctrica

Exercício 1

Uma máquina de lavar louça industrial, tem uma potência de 2200 W. Sabendo que o custo de cada kWh é de 0,1143 €, determina o preço a pagar, pela energia eléctrica consumida durante uma semana, sabendo que a máquina trabalha, em média 6 horas por dia.



Exercício 2



Um aquecedor eléctrico, como o que se apresenta na figura ao lado, transforma 1000 J de energia em calor, por cada segundo de funcionamento.

Este aparelho funciona com uma corrente de 220 V.

Determina:

- 2.1. – A potência eléctrica deste aquecedor.
- 2.2. – A intensidade de corrente que o percorre.
- 2.3. – O valor da sua resistência eléctrica.

Exercício 3

O João tem na sua casa 10 lâmpadas eléctricas, com uma potência de 60 W cada uma. Ao longo do mês, cada uma delas está acesa, em média, durante duas horas.

Sabendo que, cada kWh custa 0,1143 €, determina:



3.1. – Qual o custo da energia eléctrica gasta durante o mês (considera que o mês é de 30 dias) ?



3.2. – Quanto pouparia o João nesse mês, se substituísse todas as lâmpadas, por outras equivalentes mas economizadoras de energia (Potência de 12 W) ?

Exercício 4

Um ferro de engomar deverá fornecer uma potência eléctrica de 1250 W, quando é percorrido por uma corrente com uma intensidade de 3 A.
Determina o valor da sua resistência eléctrica.



Exercício 5



A Joana gostava de saber qual a intensidade de corrente que percorre o seu secador de cabelo e o valor da sua resistência eléctrica. Para isso, utilizou o manual de instruções para saber a potência do aparelho e verificou que esse valor era de 2000W. A corrente eléctrica que utiliza na sua casa tem uma diferença de potencial de 220 V.
Podes ajudá-la ?

Exercício 6

Um condutor óhmico, é percorrido por uma corrente eléctrica, cuja intensidade é de 250 mA. Sabendo que a sua resistência eléctrica é de 200 Ω , determina a potência dissipada nesse condutor eléctrico.

Exercício 7

Um micro-ondas, ligado a uma corrente eléctrica com uma tensão de 220 V, tem uma potência de 1100 W.



7.1. – Calcula o valor da intensidade de corrente que pode atravessar o aparelho.

7.2. – Sabendo que o aparelho funciona durante 45 minutos, para cozinhar uma tarte, determina o valor da energia eléctrica consumida.

7.3. – Se o custo de cada kWh for de 0,1143 €, qual é o preço correspondente à energia gasta para cozinhar esta tarte?