

Atividades Domiciliares Compensatórias

Componente: Física / CN

Professor: Crístian da Costa Rubert e Veridiana dos Santos Fenalti Schio

Turmas: 3ºA, 3ºB, 3ºC, 3ºD, 3ºE, 3ºF e 3ºG (todos)

Semanas: 16/07/2020 a 31/07/2020

Número de aulas: 04

Nome: _____ Turma: _____

Atenção: Responda as questões nesta folha. (Se houver necessidade de utilizar o verso, indique). Deve-se fazer um breve resumo (utilizando as questões) sobre os temas dispostos. Será apenas aceito manuscritos. Tente ser o mais original possível, use suas palavras, aluno!

Atividade Sobre Potência Elétrica

A potência pode ser definida como a capacidade de um corpo em realizar trabalho por unidade de tempo. Por exemplo, um aquecedor de 1000W (W – Watts) de potência consegue transformar 1000J (Joules) de energia elétrica em térmica por segundo ligado. Para o cálculo da potência utilizando a Lei de Ohm há três equações similares: $P = v \cdot i$ ou $P = r \cdot i^2$ ou $P = \frac{v^2}{R}$, no qual: P – Potência, v – Tensão (V) e R – Resistência (Ω)

Os aparelhos elétricos tem suas especificações estampadas em etiquetas coladas em suas carcaças. Na figura 01 é possível observar a etiqueta de um aquecedor elétrico a óleo.

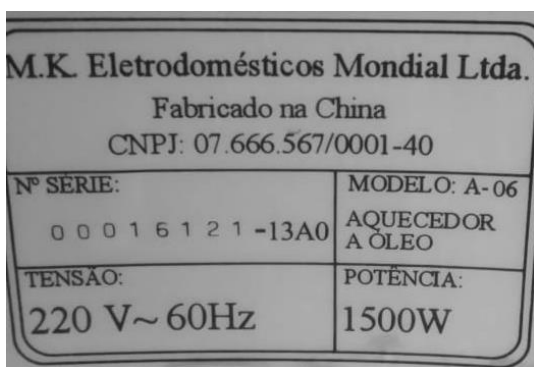


Figura 01

Este aparelho tem potência máxima de 1500W, ou seja, transforma 1500J de energia elétrica em térmica a cada segundo em funcionamento. Outras informações: Tensão da rede elétrica a qual ele deve ser ligado é 220V e 60 Hz.

Para o cálculo da corrente que ele consome:

$$i = \frac{P}{v} = \frac{1500}{220} \cong 6,81A$$

- Utilizando os dados apresentados no exemplo acima, determine a resistência elétrica deste aquecedor.
- Preencha a tabela com 5 aparelhos encontrados na sua casa:

Nome do Aparelho	Potência (W)	Tensão (V)	Corrente (A)	Resistência (Ω)

Obs.: Muito provavelmente nem todas as informações estarão disponíveis nas etiquetas deles. Caso for preciso utilize as equações fornecidas.