|  |
| --- |
| **POTÊNCIA ELÉTRICA 2** |

Atividade de Ciências Físicas e Naturais

Período 1 - Atividade 14

elaborada por Johann Portscheler

*Consumo de energia*

Cada aparelho que utiliza a eletricidade para funcionar, como por exemplo, o computador de onde você lê esse texto, consome uma quantidade de energia elétrica.

Para calcular este consumo basta sabermos a potência do aparelho e o tempo de utilização dele, por exemplo, se quisermos saber quanta energia gasta um chuveiro de 5500W ligado durante 15 minutos, seu consumo de energia será:

Mas este cálculo nos mostra que o joule (J) não é uma unidade eficiente neste caso, já que o cálculo acima se refere a apenas um banho de 15 minutos, imagine o consumo deste chuveiro em uma casa com 4 moradores que tomam banho de 15 minutos todos os dias no mês.

Para que a energia gasta seja compreendida de uma forma mais prática podemos definir outra unidade de medida, que embora não seja adotada no SI, é mais conveniente.

Essa unidade é o **quilowatt-hora (kWh).**

Para calcularmos o consumo do chuveiro do exemplo anterior nesta unidade consideremos sua potência em kW e o tempo de uso em horas, então teremos:

O mais interessante em adotar esta unidade é que, se soubermos o preço cobrado por kWh, podemos calcular quanto será gasta em dinheiro por este consumo.

|  |
| --- |
| Fontes:CONCEITO.DE. **Conceito de watt.** Conceito.de. Disponível em: <https://www.sofisica.com.br/conteudos/Eletromagnetismo/Eletrodinamica/consumo.php>. Acesso em: 04/05/2020. |

|  |
| --- |
| **ORIENTAÇÕES*** Antes de iniciar sua atividade:
	+ leia a atividade com atenção;
	+ grife o texto em suas partes importantes e leia as perguntas antes de responder às questões.
* Respondendo o questionário *online*:
	+ acesse o link do questionário *online* clicando na imagem abaixo;
	+ preencha corretamente seu e-mail, pois ele será usado para enviar suas respostas para você ao final da atividade.
	+ todos os pontos do questionário são obrigatórios.

**Observação:** todas as atividades devem durar o tempo máximo de 45 min para cada aula que você teria da disciplina de Ciências naquele dia. Sendo assim, mesmo que não tenha terminado a atividade, faça o envio da atividade pelo *Moodle*. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Início** | **Término** | **Total** | **D.P.O.** |
| 00:00 | 00:00 | 00 min | 000 |

*Proposta*

**I. Localizando a potência de um aparelho.**

Procure em sua casa dois aparelhos eletroeletrônicos para que possamos fazer os cálculos de seu consumo. Abaixo, a imagem mostra onde encontrar a potência do aparelho, que normalmente fica em uma etiqueta colada próximo ao fio de energia.



I.a) Qual é o tipo do primeiro aparelho?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)

I.b) Qual é a potência do primeiro aparelho?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)

I.c) Qual é o tipo do segundo aparelho?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)

I.d) Qua é a potência do segundo aparelho?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)

**II. Calculando o consumo diário**

II.a) Qual o consumo do primeiro aparelho aparelho em 2 horas de uso durante um dia?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)

II.b) Qual o consumo do segundo aparelho aparelho aparelho em 2 horas de uso durante um dia?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)

**III. Calculando o consumo mensal**

III.a) Qual o consumo do primeiro aparelho se ele for usado durante duas horas por dia durante um mês de 30 dias?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)

III.b) Qual o consumo do segundo aparelho se ele for usado durante duas horas por dia durante um mês de 30 dias?

**Resposta:**

(escreva sua resposta aqui)