

Resolução atividade aquecimento_MAT7_21GRM09

Para Calcularmos o consumo de energia elétrica de um determinado aparelho, é necessário sabermos sua potência e multiplicarmos esse valor pelo número de horas que ele foi utilizado. Potência é uma grandeza medida em Watts (W), que determina a quantidade de energia consumida por um aparelho elétrico a cada unidade de tempo. Ricardo deseja saber o consumo de energia dos aparelhos que possui, mas ao olhar a conta de energia percebeu que as empresas de fornecimento convertem a unidade de medida Watts/hora (Wh) em Quilowatts/hora (KWh) dividindo o resultado encontrado em Watts por 1000. De acordo com a tabela apresentada abaixo ajude Ricardo a encontrar o consumo mensal de cada aparelho em KWh.

Aparelho	Quantidade	Potência (W)	horas/dia	dias
Lâmpadas fluorescentes	5	25	10	30
Televisor 21"	1	90	4	28
Geladeira	1	250	24	30
Ferro de Passar	1	1000	6	4
Microondas	1	1200	0,5	8

Resolução

Energia consumida (E_c) por KWh

Potência (P)

dias (d)

horas de consumo (h)

Lâmpadas fluorescentes: 5

$$E_c = P \times d \times h = 25 \times 10 \times 30 = 7500 \div 1000 = 7,5 \times 5 = 37,5$$

Televisor 21" : 1

$$E_c = P \times d \times h = 90 \times 4 \times 28 = 10.080 \div 1000 = 10,08$$

Geladeira : 1

$$E_c = P \times d \times h = 250 \times 24 \times 30 = 180.000 \div 1000 = 180$$

Ferro de passar: 1

$$E_c = P \times d \times h = 1000 \times 6 \times 4 = 24.000 \div 1000 = 24$$

Microondas: 1

$$E_c = P \times d \times h = 1200 \times 0,5 \times 8 = 4.800 \div 1000 = 4,8$$

Quantidade	Aparelho	consumo (KWh)
5	Lâmpadas fluorescente	37,5
1	Televisor	10,08
1	Geladeira	180
1	Ferro de passar	24
1	microondas	4,8