

Unidades em que se mede a energia

Unidades em que se mede a energia

unidade	símbolo	corresponde aproximadamente a...	utilizada em...
joule (unidade do SI, Sistema Internacional de Unidades)	J	energia utilizada para elevar um corpo de 100 g à altura de 1 metro	física, química, engenharia, biologia, etc.
caloria (ou pequena caloria) 1 cal = 4,184 J	cal	energia utilizada para elevar de 1 °C a temperatura de 1 grama de água	física, química, engenharia, biologia, etc.
grande caloria (ou quilocaloria) 1 Cal = 1000 cal	Cal (ou kcal)	energia utilizada para elevar de 1 °C a temperatura de 1 kg de água	nutrição, biologia, engenharia alimentar, etc.
quilowatt-hora 1 kWh = $3,6 \times 10^6$ J	kWh	energia utilizada por 10 lâmpadas "fortes" (100 W) durante 1 hora	electricidade, engenharia, economia, etc.
British Thermal Unit 1 BTU = $1,05435 \times 10^3$ J	BTU	energia necessária para elevar de 1 grau Fahrenheit (escala de temperatura muito usada nos EUA) a temperatura de uma libra de água (0,454 kg)	ar condicionado, electricidade, engenharia, economia, etc.
tonelada equivalente de petróleo ("tonnes of oil equivalent") 1 toe = $4,186 \times 10^{10}$ J	tep ou toe	energia que pode ser obtida a partir de 1000 kg de petróleo bruto	indústria petrolífera, engenharia, economia, etc.
electrão-volt 1 eV = $1,6022 \times 10^{-19}$ J	eV	energia adquirida por um electrão quando é acelerado num campo eléctrico com uma diferença de potencial de 1 volt	física das partículas, física nuclear, engenharia biomédica, etc.

Escrever questões sobre conversão de unidades de energia... e resolvê-las!

1 ...

2 ...

3 ...

4 ...

5 ...

6 ...

7 ...

8 ...

Como converter 500 cal em joules...

$$500 \text{ cal} \times \frac{4,184 \text{ J}}{1 \text{ cal}} = 2092 \text{ J}$$

Este quociente é a relação entre o joule e a caloria

Como converter 500 J em quilowatt-hora...

$$500 \text{ J} \times \frac{1 \text{ kWh}}{3,6 \times 10^6 \text{ J}} = \frac{500}{3,6 \times 10^6} \text{ kWh} = \frac{500}{3,6} \times 10^{-6} \text{ kWh} = 139 \times 10^{-6} \text{ kWh}$$

Este quociente é a relação entre o quilowatt-hora e o joule