

Enem 2009

É possível, com 1 litro de gasolina, usando todo o calor produzido por sua combustão direta, aquecer 200 litros de água de 20 °C a 55 °C. Pode-se efetuar esse mesmo aquecimento por um gerador de eletricidade, que consome 1 litro de gasolina por hora e fornece 110 V a um resistor de 11 Ω , imerso na água, durante certo intervalo de tempo. Todo o calor liberado pelo resistor é transferido à água.

Considerando que o calor específico da água é igual a 4,19 J g⁻¹ °C⁻¹, aproximadamente qual a quantidade de gasolina consumida para o aquecimento de água obtido pelo gerador, quando comparado ao obtido a partir da combustão?

- (A) A quantidade de gasolina consumida é igual para os dois casos.
- (B) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é duas vezes maior que a consumida na combustão.
- (C) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é duas vezes menor que a consumida na combustão.
- (D) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é sete vezes maior que a consumida na combustão.
- (E) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é sete vezes menor que a consumida na combustão.