

OLIMPIADAS NACIONAIS DE FÍSICA 2001

COIMBRA

23 DE JUNHO DE 2001

DURAÇÃO DA PROVA: 1H 30 MIN

PROVA PRÁTICA

ESCALÃO A

À PROCURA DA ENERGIA PERDIDA

Material: 1 fogareiro de campismo a gás
1 balança digital
1 cafeteira de 1,5 ℓ
1 termómetro
1,5 ℓ de água

O estudo experimental que vais realizar tem por objectivo determinar a energia desperdiçada ao aquecer 1,5 ℓ de água até entrar em ebulição. Para o efeito dispões de um pequeno fogareiro de campismo. Com uma balança poderás determinar a quantidade de gás necessária para ferver a água.

Considera os seguintes dados:

- calor de combustão do gás: 11900 kcal/kg
 - capacidade térmica mássica da água: 1 cal/(g °C)
 - massa volúmica da água: 1g/cm³
- Planeia e realiza a experiência que te permite determinar a percentagem de energia desperdiçada para fazer com que a água entre em ebulição.
 - Apresenta um relatório pormenorizado das diversas fases da execução do estudo experimental.