

# OLIMPÍADAS NACIONAIS DE FÍSICA 2000

17 de Junho de 2000

Prova Prática

Duração da prova: 1h 30 min

ESCALÃO A

## DENSIDADE DA AREIA

Para além do conceito de densidade, encarado como massa volúmica ( $\rho$ ), torna-se útil usar também o de *densidade relativa* ( $d$ ), definida como o quociente entre a densidade de certa substância e a densidade de uma substância-padrão, a determinada temperatura. Para os sólidos e líquidos toma-se como padrão a água pura a 4 °C.

### Objectivo

Com o material disponível, determine:

- 1) A densidade relativa da areia fornecida.
- 2) A capacidade (volume interno) do frasco, com a máxima precisão que lhe for possível, já que o valor indicado no mesmo é apenas aproximado.

### Material disponível

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| - frasco de vidro | - conta-gotas      |
| - areia           | - balança digital  |
| - espátula        | - papel absorvente |
| - água líquida    |                    |

<b>Dado:</b> $\rho_{\text{água}} = 1,00 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
---