

Na solução da prova, use quando necessário:

$g = 10 \text{ m/s}^2$, $1,0 \times 10^3 \text{ litros} = 1,0 \text{ m}^3$, $\rho_{\text{água}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$.

Questão 1 – Uma torneira é aberta com uma vazão de 1,0 litro/min de água em uma piscina cilíndrica de raio $R=2,0\text{m}$ e altura $H=4,0\text{m}$.

- a) Calcule a massa de água que está na piscina após a torneira ter ficado aberta em um intervalo de tempo de 18 horas.

- b) Calcule a altura h do nível da água na piscina no mesmo intervalo de tempo.

- c) Calcule a variação de pressão no fundo da piscina no mesmo intervalo de tempo.

Questão 2 – Considere um aquecedor elétrico para água (figura ao lado) como uma fonte de potência elétrica constante igual a 560W. Suponha que esse aquecedor foi utilizado para variar a temperatura de 72 °C em um litro de água. Sendo o calor específico da água igual a 1cal/g °C (1cal=4,186J), e sua densidade 1g/cm³, **RESPONDA:**



a) Quanto calor foi transferido para a água?

b) Quanto tempo a fonte demorou para realizar este aquecimento?