

1. Efetuou-se a determinação de humidade numa amostra de 135,024 g de bolachas. Pesou-se essa amostra depois de seca numa estufa, tendo-se obtido um valor de 132,451 g. Calcule a percentagem de humidade nas bolachas.
2. Pretende-se determinar a % de gelo num tipo de pescada congelada. Efetuaram-se determinações independentes com três pescadas. Pesou-se, cada uma delas, antes e depois de retirada a camada de gelo, tendo-se obtido os seguintes valores:

Amostra	Massa com gelo (kg)	Massa sem gelo (kg)
1	1,68	1,51
2	1,82	1,70
3	1,50	1,31

Calcule a % média de gelo nessas amostras de pescadas congeladas e, também, o Desvio Relativo de cada resultado, em relação à média.

3. Numa análise a um leite detetou-se a existência de $0,0305 \text{ mol/dm}^3$ de cálcio. a) Calcule o teor em $\text{g/dm}^3 \text{ Ca}^{2+}$. b) Quantos mg se ingerem de Ca^{2+} por 250 mL? c) Se a dose diária recomendada (DDR) de cálcio for 800 mg, qual a percentagem relativamente à DDR que se ingere em 250 mL de leite?
4. Um leite contém 3,2 g de proteínas por 100 mL. Que quantidade é ingerida quando se bebe 250 mL de leite?
5. Uma solução salina, usada na conservação de um alimento, contém 100 g de cloreto de sódio (NaCl) por cada 250 mL de solução. a) Qual a molaridade da solução? b) Qual o teor em g/L de Na^+ ? c) Qual o teor em g/L de Cl^- ?
6. Uma lata de 330 mL de um refrigerante contém 35,0 g de açúcar (sacarose - $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$). Qual a concentração de sacarose na solução em a) g/L b) % m/m (considere que a densidade da solução é 1,1) c) molaridade d) % m/v
7. As soluções aquosas de amoníaco (NH_3) podem ser utilizadas como detergentes e para remover manchas em vestuário e tapetes.

Pretende-se preparar 100 mL de solução $2,00 \text{ mol/L}$ a partir de uma solução concentrada com as seguintes características: 25% (m/m) e $d = 0,91$ a 20°C .

a) Determine a molaridade da solução concentrada.

b) Calcule o volume necessário de solução concentrada para a preparação da solução diluída.

8. A acetona comercial é uma solução aquosa 97% (V/V) em propanona ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$). Indique qual o volume de propanona existente em $1,00 \text{ dm}^3$ de solução.

9. Um volume de 10,0 mL de vinagre contém $6,0 \times 10^{-3} \text{ mol}$ de ácido acético (CH_3COOH). Sabendo que a acidez de um vinagre se exprime em % (m/V), calcule a acidez do vinagre em causa.

10. Pretende-se preparar 3,00 L de uma solução de ácido nítrico (HNO_3) 0,1000 M e a solução disponível no laboratório é de 2,00 M em ácido nítrico. Descreva como procederia para obter a solução pedida.

Massas atómicas (u.m.a.): Ca-40,08 Cl – 35,45 Na- 22,99 O-16,00 N-14,01 C-12,01 H – 1,01