

ESCOLA SECUNDÁRIA DE ALCÁCER DO SAL

Ciências Físico – Químicas – 10º Ano

Ano lectivo de 1999/2000
Teste Sumativo 1

Duração: 100 minutos

NOTA IMPORTANTE: As respostas devem ser dadas numa folha apropriada a caneta, não sendo permitido o uso de qualquer tipo de corrector. **Bom Trabalho!**

1. Escreva o nome dos compostos seguintes:

- a) NaCl b) Na₃PO₄ c) Al(NO₃)₃ d) Ca(OH)₂

2. Escreva a fórmula química dos iões constituintes dos seguintes sais:

- a) Na₂SO₄ b) CaCO₃ c) Ca₃(PO₄)₂ d) KCl

3. Considere uma amostra gasosa de azoto (N₂) que ocupa um volume 300cm³ nas condições PTN. Determine:

- a) O número de moles de moléculas de azoto.
b) O número de átomos de azoto.
c) A massa da amostra.

4. Um aluno preparou uma solução de cloreto de potássio dissolvendo 1,23g deste composto em 150mL de água destilada.

- a) Calcule a concentração da solução preparada.
b) Se a mesma amostra (1,23g de cloreto de potássio) tivesse sido dissolvida em 500mL de água destilada, qual seria a concentração da solução obtida?

5. Imagine que necessitava de preparar 100mL de uma solução de sulfato de cobre anidro (CuSO₄), com uma concentração de 0,2mol/dm³. Descreva o procedimento que deveria adoptar. Não esqueça de indicar os cálculos que considerar necessários.

6. Considere 200mL de uma solução aquosa de hidróxido de alumínio (Al(OH)₃) com uma concentração de 0,24mol/dm³.

- a) Calcule a concentração dos iões alumínio e dos iões hidróxido nessa solução
b) Calcule a concentração das espécies químicas referidas na alínea anterior depois de se adicionar 150mL de água destilada à solução.

Dados:

Ar(N) = 14; Ar(O) = 16; Ar(S) = 32; Ar(Cl) = 35,5; Ar(K) = 39,1; Ar(Cu) = 63,5;