



República de Moçambique
Ministério da Educação e Cultura
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

ES/2025
9^a Classe

Exame Final de Química

1^a Época
90 Minutos

Este exame contém dez (10) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas. 02 Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

Cotação

1. Na Química, os compostos estão agrupados de acordo com as suas propriedades semelhantes em funções.
Identifique a função inorgânica de cada uma das fórmulas gerais abaixo.
 I. E_2O_y II. H_nA III. $M(OH)_x$ (1,5)
2. Observe as substâncias.
 I. N_2O_5 II. H_2SO_4 III. $PbBr_2$ (1,5)
 - a) Dê nomes às substâncias usando as regras de nomenclatura dos compostos inorgânicos.
 - b) Por que razão se afirma que o composto I é um óxido ácido? (1,0)
 - c) Escreva em forma de equação química acertada a obtenção do composto II a partir da reacção de um óxido com a água. (1,0)
3. Complete e acerte as equações químicas abaixo.
 - a) $Zn(OH)_2 + P_2O_5 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$ (1,0)
 - b) $HCl + Fe(OH)_3 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$ (1,0)
4. O átomo de um determinado elemento possui 32 electrões e 41 neutrões.
 - a) Calcule o número de massa do átomo. (1,0)
 - b) Quantos protões apresenta o isótopo desse átomo? (1,0)
5. Um elemento químico "Q" localiza-se na Tabela Periódica no grupo dos halogéneos e no 4º período.
 - a) Quantos electrões de valência possui o átomo desse elemento? (0,5)
 - b) Apresente a configuração electrónica do elemento. (1,0)

Vire a folha



SHOT ON itel
AI TRIPLE CAMERA

6. Dadas as seguintes substâncias.
I: $NaCl$ II: NH_3 III: Fe
Que tipo de ligação existe em cada substância? (1,5)
7. Com relação a equação: $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2 HCl$
a) A equação traduz uma reacção redox.
Justifique a afirmação. (1,0)
- b) Indique a oxidação, a redução e seus respectivos agentes. (2,0)
8. Determine o volume do dióxido de carbono, nas CNTP, que pode ser obtido a partir de 200g de carbonato de cálcio, conforme a equação.
 $CaCO_3 \xrightarrow{\Delta} CaO + CO_2$
Dados: $Ar_{(Ca)} = 40$; $Ar_{(C)} = 12$, $Ar_{(O)} = 16$ (2,0)
9. Na Cinética Química estuda-se a velocidade da reacção e os seus factores.
Identifique o factor de velocidade em cada um dos fenómenos descritos abaixo.
a) Conservação dos alimentos no congelador.
b) Pedaços de madeira queimando mais rapidamente que um tronco de madeira.
c) Ingerir enzimas para a digestão rápida dos alimentos. (1,5)
10. A síntese do amoniaco é uma reacção em equilíbrio.
 $N_{2(g)} + 3 H_{2(g)} \leftrightarrow 2NH_3$ $Q = -92,1\text{ Kj}$ (1,5)
Em que sentido se deslocará o equilíbrio químico quando se aumenta a temperatura?
Justifique.

FIM

ATENÇÃO:

A FiloSchool, Lda é a primeira empresa moçambicana que oferece serviços de explicação online e consultoria científica para todos os níveis académicos (ensino secundário e superior) à preços super baratos. 879369395



SHOT ON itel
AI TRIPLE CAMERA