



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

ESG / 2013
10ª Classe

Exame de Química

1ª Época
90 Minutos

Este exame contém nove (09) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

Cotação

1. Considere os seguintes compostos.

I. CaCO_3	II. CO_2	III. CaO	IV. NaHCO_3
--------------------	-------------------	-------------------	----------------------

 - a) Nomeie-os. (2,0)
 - b) Mencione três (3) propriedades físicas do composto II. (1,5)

2. Na equação da reacção: $2\text{NaOH}_{(s)} + \text{H}_2\text{SO}_{4(aq)} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_{4(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)}$
Qual é a massa em gramas, de NaOH necessária para produzir 14,2 g de Na_2SO_4 ? (2,0)
Massas atómicas: (Na = 23,0 uma; O = 16,0 uma; S = 32,0 uma; H = 1,0 uma)

3. Dada a equação da reacção em equilíbrio:
 $2\text{H}_2\text{O}_{(g)} + 1200 \text{ kJ} \rightleftharpoons 2\text{H}_2_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$
Indique o sentido de deslocamento do equilíbrio se aumentar a:
 - a) temperatura. (0,5)
 - b) pressão. (0,5)

4. Dada a equação:
 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Calor}$
A reacção pode ser classificada em...
A adição. B endotérmica. C exotérmica. D substituição. (1,0)
Transcreva a alternativa correcta para a sua folha de exame.

5. Dadas as fórmulas dos compostos:

I. $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$	II. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$	III. CH_3-CHO
IV. $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	V. $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$	

 - a) Nomeie-os segundo a nomenclatura de IUPAC. (1,5)
 - b) Identifique a função química de cada composto. (1,5)

6. O butino-1 e butino-2 são isómeros de...
A cadeia. B cis-trans. C função. D posição. (1,0)
Transcreva a alternativa correcta para a sua folha de exame.

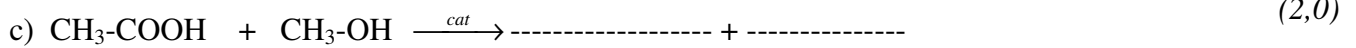
Vire a folha

7. Qual das funções abaixo, **não** apresentam o grupo carbonilo?
A Cetona B Ácido carboxílico C Álcool D Aldeído (1,0)

Transcreva a alternativa correcta para a sua folha de exame.

8. *O etanol é um álcool muito usado e pode ser produzido caseiramente.*
a) Mencione duas (2) aplicações do etanol. (1,0)
b) Mencione três (3) consequências do uso abusivo do etanol. (1,5)

9. *Complete a seguinte equação:*



FIM