



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

ESG / 2014
10ª Classe

Exame de Química

Extraordinário
90 Minutos

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

- | | <u>Cotação</u> |
|---|----------------|
| 1. Complete correctamente as frases A , B e C com as palavras soluto ou solvente . | |
| A Na água salgada, o sal é um -----. | (1,8) |
| B Na solução aquosa de álcool etílico, a água é um -----. | |
| C Na tintura de iodo, o álcool é um -----. | |
| 2. Um dado átomo apresenta 20 electrões e a sua massa atómica é igual a 40 u.m.a. | |
| a) Qual é o número atómico deste átomo? | (1,3) |
| b) Qual é o grupo e o período a que pertence este elemento na tabela periódica? | (1,2) |
| 3. Indicadores de pH ou ácido-base são substâncias que ... | |
| A mudam o comportamento dos ácidos e das bases. | (1,0) |
| B mudam de cor dependendo da acidez ou alcalinidade do meio. | |
| C transmitem a cor às bases, transformando-as. | |
| D transmitem a cor aos ácidos, transformando-os. | |
| Transcreva a alternativa correcta para a sua folha de respostas. | |
| 4. Qual é a massa contida em 3 moles de Na_2CO_3 ? | (1,8) |
| Massas atómicas: (C= 12; O =16; Na=23 u.m.a) | |
| 5. Na reacção de carbetto de cálcio com água obtém-se o etino. | |
| a) Escreva a equação da reacção acertada. | (2,5) |
| b) Qual o nome do produto inorgânico formado? | (1,0) |

Vire a folha

6. Considere as seguintes substâncias orgânicas e responda às questões que se seguem.
I. CH₄ **II.** C₂H₆ **III.** C₃H₆ **IV.** CH₃-CH₂-CH₃
- a) Que tipo de fórmulas químicas foram usadas para representar os compostos **I**, **III** e **IV**? (1,5)
- b) Classifique a cadeia carbónica do composto **IV**. (2,0)
7. *Os álcoois reagem com metais formando alcoolatos.*
- a) Complete e acerte a equação da reacção: (1,5)
CH₃-CH₂-OH + K →
- b) Nomeie o produto orgânico formado. (1,0)
8. *O petróleo bruto é encontrado em reservatórios tanto em terra como no mar, principalmente em bacias de origem sedimentar.*
- Indique as duas (2) províncias de Moçambique onde está confirmada a existência de gás natural. (1,2)
9. Como se explica que o etilenoglicol e a glicerina sejam líquidos bastante solúveis em água? (1,2)
10. Qual é o produto da reacção de hidrogenação catalítica do Benzeno, (C₆H₆)? (1,0)
- A** Ciclohexano
B Fenol
C Hexano
D Polietileno

Transcreva a alternativa correcta para a sua folha de respostas.

FIM