



Por uma escola livre do SIDA

Química
10ª Classe / 2009

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

2ª Época
90 Minutos

Leia com atenção a sua prova e responda na sua folha de exame.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta, em valores.

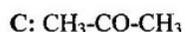
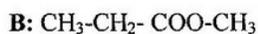
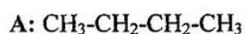
- Cotação
- Escolha a alternativa correcta e transcreva-a para a sua folha de exame.
 - Dados os seguintes elementos: Li, Mg, C, N, S, Ca, e K (0,4)
O conjunto que apresenta todos os elementos com carácter metálico é:
A [Li, Mg, N, K] B [Mg, Ca, K, Li] C [C, Ca, S, Li]
b) Qual dos seguintes conjuntos abaixo representados é constituído por elementos do mesmo grupo da tabela periódica? (As letras não representam os símbolos dos elementos) (1,8)
I: [₉X; ₁₇P; ₂₀Z] II: [₁T; ₄W; ₂₀Z] III: [₃G; ₁₁S; ₁₉Y]
Justifique apresentando a distribuição electrónica dos elementos do respectivo conjunto.
 - Calcule a massa de carbonato de cálcio (CaCO₃) existente em 2 moles desta substância. (Massas atómicas: Ca= 40 ; C = 12; O = 16) (1,0)
 - Qual é o volume ocupado pelas 2 moles de CO₂ em CNTP? (0,7)
 - A principal reacção dos alcanos é a de substituição.*
 - Escreva a equação de cloração do metano para formar clorometano. (1,6)
 - Cite duas (2) fontes naturais do metano. (0,6)
 - Os alcenos podem ser obtidos por reacções de eliminação.*
 - Escreva a equação de desidratação do butanol-2. (1,4)
 - Que regra foi aplicada? (0,4)
 - Nomeie o composto orgânico formado. (0,5)
 - A estrutura do representante dos compostos aromáticos é um híbrido de ressonância entre duas estruturas.*
 - Represente a sua fórmula. (0,6)
 - Nomeie-o. (0,5)

Vire a folha

2009/ 10ª Classe / Exame de Química/ 2ª Época

6. *Os álcoois reagem com metais activos.*
- a) Escreva a equação do butanol-1 com sódio. (1,6)
- b) Que carácter químico apresentam os álcoois nesta reacção? (0,5)

7. Dos compostos que se seguem:



Identifique:

- a) o (s) hidrocarboneto (s) saturado (s). (0,5)
- b) a (s) cetona (s). (0,5)
- c) o (s) éster (s). (1,0)
- d) o (s) hidrocarboneto (s) insaturado (s). (0,5)
8. Complete o quadro referente à função orgânica e grupo funcional dos compostos orgânicos. (2,1)

Função Orgânica	A	Ácidos Carboxílicos	Aldeídos	(2,1)
Grupo Funcional	-OH	B	C	

9. Nomeie os compostos:



10. Dada a seguinte fórmula molecular $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$:

- a) Escreva as fórmulas de dois (2) isómeros deste composto. (0,6)
- b) Quais os nomes dos isómeros formados? (0,6)
- c) Identifique o tipo de isomeria. (0,5)

FIM