



**República de Moçambique**  
**Ministério da Educação**  
**10ª Classe / 2011**      **Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências**      **2ª Época**  
**90 Minutos**

Esta prova contém 10 perguntas. Leia-a com atenção e responda na sua folha de exame.  
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta, em valores.

- |  | <u>Cotação</u> |
|--|----------------|
| 1. Num recipiente misturou-se água e cetona.   |                |
| a) Que tipo de mistura se formou? Justifique.  | (0,8)          |
| b) Que método utilizaria para separar os componentes dessa mistura? Justifique.                  | (0,8)          |
| 2. Dados os seguintes elementos:   |                |
| W: 2e- 8e- 3e-      Z: 2e- 8e- 7e-   |                |
| a) Indique o grupo e o período a que os elementos W e Z pertencem na tabela periódica.           | (1,2)          |
| b) Qual dos elementos acima indicados é metal?   | (0,4)          |
| c) Indique a valência dos elementos W e Z.   | (0,8)          |
| 3. Dada a equação da reacção em equilíbrio:  |                |
| $NH_{3(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons NH_4^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$                         |                |
| O que acontece ao equilíbrio se adicionarmos cloreto de amónio (NH <sub>4</sub> Cl)?             | (1,0)          |
| 4. Dada a equação da reacção de combustão do carbono: $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ |                |
| Calcule a massa de oxigénio necessário para a combustão de 56g de carbono.                       | (1,0)          |
| <b>(Massa atómicas: C= 12uma ; O= 16uma)</b>   |                |
| 5. Wöhler sintetizou pela primeira vez uma substância orgânica a partir de material orgânico.    |                |
| Qual é a equação que traduz essa síntese?  | (1,2)          |
| 6. Os alcenos como compostos insaturados dão reacções de adição.                                 |                |
| a) Escreva a equação de cloração do propeno.   | (1,2)          |
| b) Nomeie segundo a IUPAC o composto orgânico formado.   | (0,5)          |

**Vire a folha**

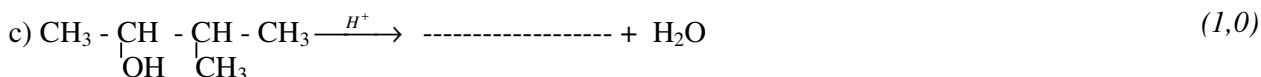
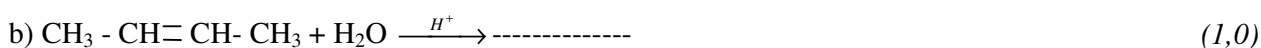
7. *O metanal é o representante da função aldeído.*

- a) Qual é a sua fórmula estrutural? (0,5)  
 b) Indique duas (2) propriedades físicas do metanal. (0,8)  
 c) Indique duas (2) aplicações do metanal. (0,8)

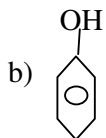
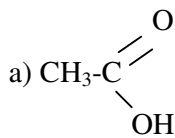
8. *O composto 2,3 dicloro buteno -2 apresenta isomeria geométrica.*

Escreva a estrutura dos isómeros e nomeie-os. (2,0)

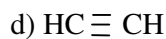
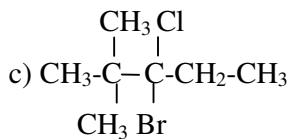
9. Complete as equações químicas que se seguem:



10. Dê nome IUPAC aos seguintes compostos.



(4,0)



**FIM**