

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

ES1 / 2023
10ª Classe

Exame Final de Química

2ª Chamada
90 Minutos

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

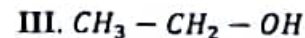
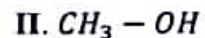
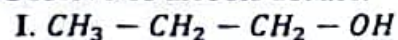
QUI-2-07-108-0573-12

Cotação

- Um dos óxidos do carbono estudados foi o monóxido de carbono.
a) Escreva a equação da combustão do monóxido de carbono. (2,0)
b) Enumere duas (2) aplicações do monóxido de carbono. (1,0)
- O óxido de cálcio reage com o dióxido de carbono e formam carbonato de cálcio, segundo a equação que se segue:
$$CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$$

(Dados: $Ar_{(Ca)} = 40$; $Ar_{(C)} = 12$; $Ar_{(O)} = 16$) (2,0)
Qual é a massa do carbonato de cálcio que se forma quando são consumidos 28 g de óxido de cálcio?
- Observe os compostos que se seguem.
I. $CH_3 - CHO$ II. $HCOO - CH_3$ III. $CH_2 = CH_2$ IV. $CH_3 - COOH$ (1,5)
A que função orgânica pertence cada um dos compostos?
- Escreva os nomes oficiais das substâncias que se seguem.
I. $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - \underset{\substack{| \\ C_2H_5}}{CH} - C \equiv CH$ II. $CH_3 - CH_2 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_3$ (1,0)
- Represente em forma de equação química acertada, a hidrogenação catalítica do 2 - metil buteno - 2 na presença de calor. (2,0)
- Complete e acerte as equações abaixo
a) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_2 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_3 + H_2SO_4 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$ (1,5)
b) $CH_3 - CH = \underset{\substack{| \\ CH_3}}{C} - CH_2 - CH_3 + H_2O \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$ (1,0)
c) O que diz a regra aplicada ao completar a equação 6.a)? (1,0)

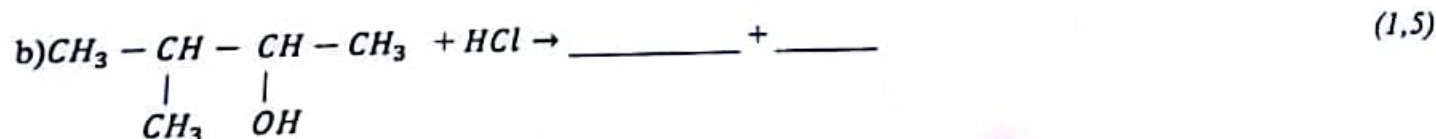
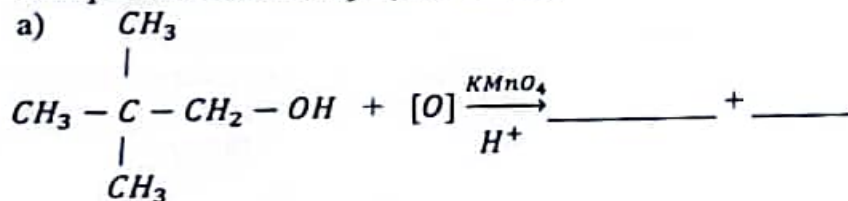
7. Observe os álcoois abaixo.



a) Na sua folha de respostas ponha os álcoois em ordem decrescente de solubilidade em água. (0,5)

b) Justifique a resposta dada na alínea anterior. (1,0)

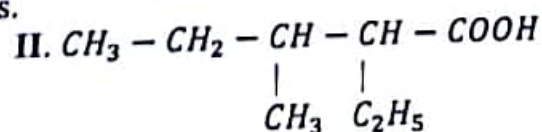
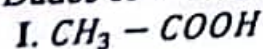
8. Complete e acerte as equações abaixo. (1,5)



9. A pentanona - 2 tem isómeros de função.

Represente as fórmulas racionais da pentanona - 2 e de um dos seus isómeros de função. 1,0

10. Dados os ácidos carboxílicos.



a) Use a nomenclatura Oficial e nomeie os compostos. (1,0)

b) Escreva o nome usual do composto I. (0,5)

FIM