



JUNTOS CONTRA A PÓLIO

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

1ª Chamada
90 Minutos

ESI / 2023
10ª Classe

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



QUI-1-10-146-0833-149

QUÍMICA

- | | Cotação |
|--|-------------------------|
| 1. Um dos óxidos do carbono é o dióxido de carbono.
a) Escreva a equação química que ilustre a reacção do dióxido de carbono com a água.
b) Mencione duas (2) aplicações do dióxido de carbono. | (2,0)
(1,0) |
| 2. Dada a equação abaixo.
$CO_2 + 2 LiOH \rightarrow Li_2CO_3 + H_2O$
Calcule a massa do carbonato de lítio que se forma, quando se utilizam 72g de hidróxido de lítio.
(Dados: $Ar_{(Li)} = 7$; $Ar_{(C)} = 12$; $Ar_{(O)} = 16$) | (2,0) |
| 3. Dadas as seguintes fórmulas gerais.
I. $R-OH$ II. $R-COO-R'$ III. $R-CHO$ IV. $R-COOH$
Qual é a função orgânica de cada uma delas? | (1,5) |
| 4. Escreva os nomes IUPAC dos compostos abaixo.
I. $CH_3 - C = C - CH_2 - CH_3$

CH_3 CH_3
II. $CH_3 - CH_2 - CH_3$ | (1,0) |
| 5. Represente em forma de equação química acertada, a hidrogenação catalítica do 3 - metil buteno - 1 na presença de calor. | (2,0) |
| 6. Complete e acerte as equações abaixo.
a) $CH_3 - CH - CH - CH_3 + HNO_3 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

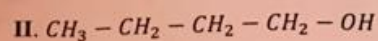
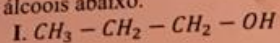
CH_3 CH_3
b) $CH_3 - CH_2 - CH = C - CH_3 + H_2O \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$

CH_3
c) Qual é o conteúdo da regra aplicada ao completar a equação 6.b)? | (1,5)
(1,0)
(1,0) |

Vire a folha

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](https://wa.me/879369395)

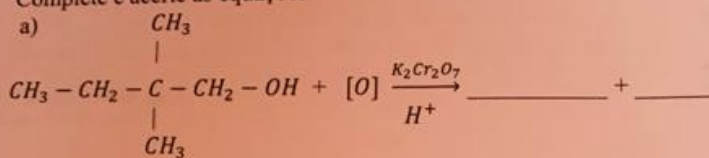
7. Observe os álcoois abaixo.



a) Qual dos compostos apresenta maior solubilidade em água? (0,5)

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

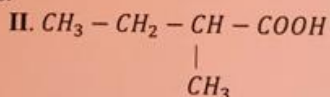
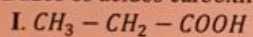
8. Complete e acerte as equações. (1,5)



9. A fórmula molecular $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$ representa um aldeído ou uma cetona.

Escreva as fórmulas racionais de um aldeído e de uma cetona que correspondam a fórmula molecular em questão. (1,0)

10. Dados os ácidos carboxílicos.



a) Nomeie os compostos segundo a nomenclatura Oficial. (1,0)

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

FIM