



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

ESG / 2021
10ª Classe

Exame Final de Química

1ª Chamada
90 Minutos

Este exame contém onze (11) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.



QUI-1-08-131-0870-0424

Cotação

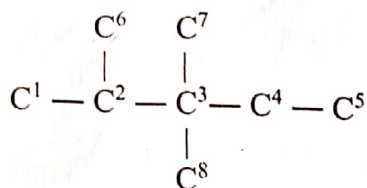
1. O átomo de um determinado elemento possui 15 electrões e 16 neutrões.
 - a) Qual é o seu número atómico? (0,6)
 - b) Calcule o número de massa do átomo. (1,1)
2. O número atómico do cálcio é 20.
Os electrões do cálcio estão distribuídos em:
 - A. 2 camadas
 - B. 3 camadas
 - C. 4 camadas
 - D. 5 camadas. (1,0)
3. Dados os compostos.
I: CaO II: NH_3 III: HCl IV: MgI_2
 - a) Quais são os compostos formados por ligação iónica? (1,4)
 - b) Que tipo de rede cristalina possui o composto III? (0,7)
4. As frases abaixo são sobre as ligações químicas.
 - I. Entre os átomos de alumínio existe ligação covalente;
 - II. Entre os átomos de bromo existe ligação iónica;
 - III. Entre os átomos de bário e oxigénio existe ligação iónica;
 - IV. Entre os átomos de alumínio existe ligação metálica.

Copie para a sua folha de respostas as verdadeiras. (1,6)
5. O efeito de estufa não é sinónimo de problema. Ele é necessário e bom.
Qual é a importância do efeito de estufa? (1,0)
6. O ácido carbónico apresenta as mesmas propriedades químicas dos outros ácidos inorgânicos.
Escreva a equação química acertada desse ácido com o hidróxido de sódio. (2,0)

Vire a página



7. Dada a seguinte cadeia carbónica.



Classifique os átomos de carbono.

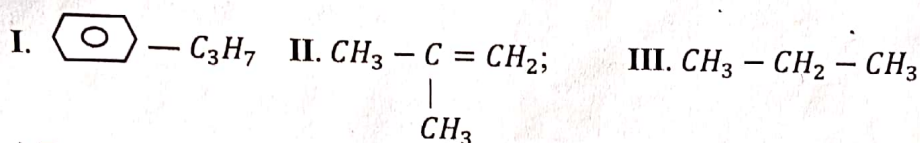
(1,6)

8. Observe os compostos abaixo.

I. $\text{CH} \equiv \text{CH}$; II. $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$; III. $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$; IV. $\text{CH}_3 - \text{CHO}$
Identifique a subfunção ou função a que pertence cada composto.

(2,0)

9. Observe os seguintes compostos.



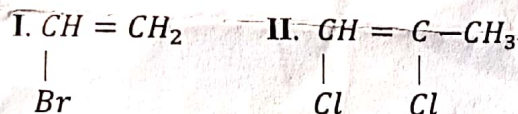
a) Escreva os nomes **oficiais** dos compostos I e II.

(1,6)

b) Nomeie o composto **III** segundo a nomenclatura **usual**.

(0,8)

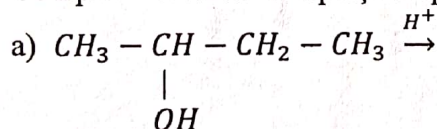
10. Observe os compostos abaixo.



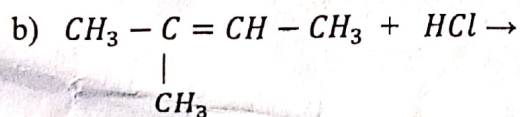
(2,6)

Represente os isómeros geométricos e escreva os seus respectivos nomes para o composto que obedece ao Princípio de isomeria geométrica.

11. Complete e acerte as equações que se seguem.



(1,2)



(0,8)

FIM