

# Gabarito de Química

## 3º I.M., Volume 2

1. Os compostos do elemento carbono (os compostos orgânicos). A química orgânica se ocupa dos compostos que possuem carbono e a química inorgânica se ocupa dos demais elementos.

2. É toda substância que apresenta carbono (C) na sua composição.

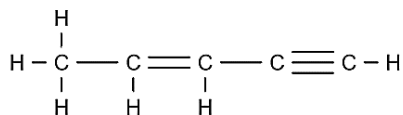
3. Um composto inorgânico é uma substância química composta por dois ou mais elementos. Alguns compostos químicos são chamados de inorgânicos (mesmo contendo carbono) porque são provenientes de minerais e não de seres vivos ou matérias orgânicas. Então, “compostos inorgânicos” são aqueles que contêm metais ou átomos de hidrogênio combinado com um não metal ou um grupo de não metais; ou até mesmo podemos chamar de inorgânicos aqueles elementos que provém de minerais e não de seres vivos. Compostos orgânicos são formados **primordialmente** por carbono e estão presentes em todos os seres vivos.

4. (Resposta pessoal)

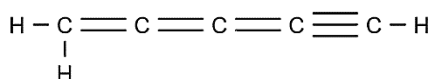
5. (Resposta pessoal)

6.

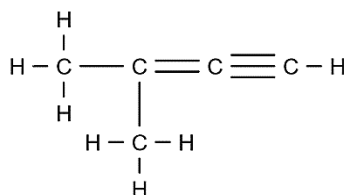
a)



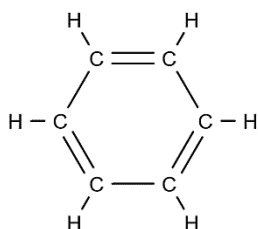
b)



c)

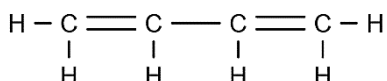


d)

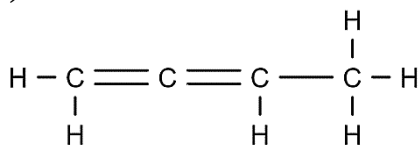


7.

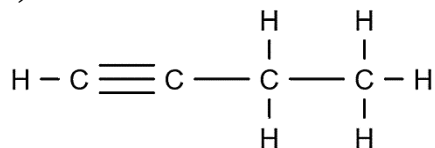
a)



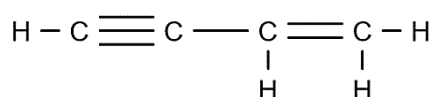
b)



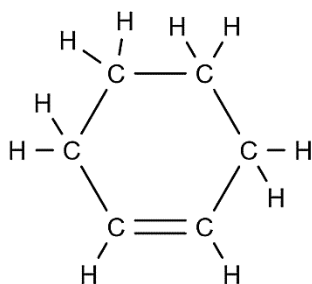
c)



d)



e)



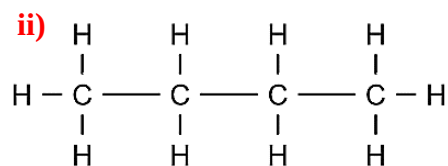
8. 5 carbonos e 10 hidrogênios =  $\text{C}_5\text{H}_{10}$

9. 6 carbonos, 2 hidrogênios e 2 oxigênios =  $\text{C}_6\text{H}_2\text{O}_2$

10. Uma cadeia carbônica é o conjunto de todos os átomos de carbono e de todos os heteroátomos (se houver) que constituem a molécula de qualquer composto orgânico. Uma cadeia carbônica é uma estrutura em que temos a união de pelo menos dois átomos de carbono ou um átomo de carbono e algum ametal (heteroátomos mais comuns).

11.

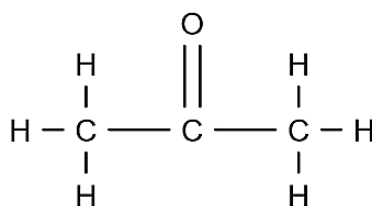
a) **Fórmula molecular:**  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  **Fórmula estrutural plana:** **i)**  $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  **OU:**



*Você pode optar por simplificar os hidrogênios como em (i) ou não como em (ii)*

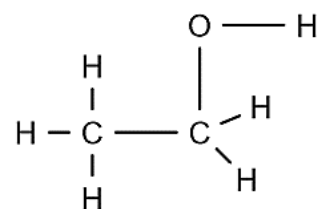
b) **Fórmula molecular:**  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$

**Fórmula estrutural plana:**



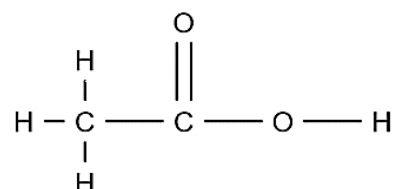
c) **Fórmula molecular:**  $C_3H_6O$

**Fórmula estrutural plana:**



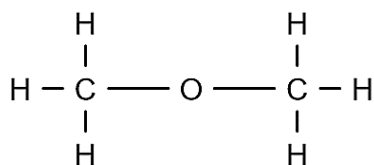
d) **Fórmula molecular:**  $C_2H_4O_2$

**Fórmula estrutural plana:**



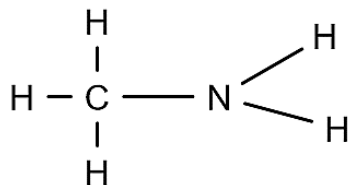
e) **Fórmula molecular:**  $C_2H_6O$

**Fórmula estrutural plana:**



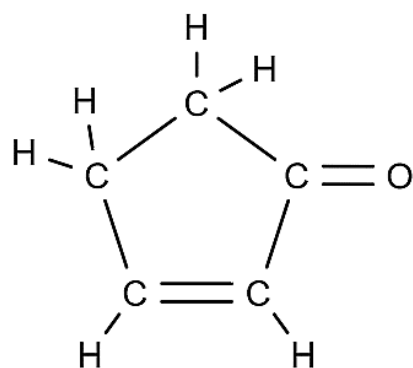
f) **Fórmula molecular:**  $CH_5N$

**Fórmula estrutural plana:**



g) **Fórmula molecular:**  $C_5H_6O$

**Fórmula estrutural plana:**



12.

I) 4 carbonos primários e 1 carbono quaternário;  $C_5H_{12}$ .

II) 3 carbonos primários, 3 carbonos secundários e 1 carbono terciário;  $C_7H_{10}$ .

III) 2 carbonos primários, 2 carbonos secundários e 1 carbono quaternário;  $C_5H_{12}$ .

IV) 4 carbonos primários e 2 carbonos secundários;  $C_6H_{12}O_2$ .

V) 4 carbonos primários, 1 carbono secundário e 1 carbono quaternário;  $C_6H_{12}O$ .

**13.**

I)  $\text{C}_6\text{H}_{14}$

II)  $\text{C}_5\text{H}_{10}$

III)  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$