

Gabarito de Química

3ª T.M, Volume 3

1. São estruturas/grupos de átomos presentes nas cadeias carbônicas com propriedades características. Elas ajudam a separar os compostos orgânicos em diversos grupos (assim como na química inorgânica tínhamos os sais, bases, ácidos...).

2. Hidrocarbonetos.

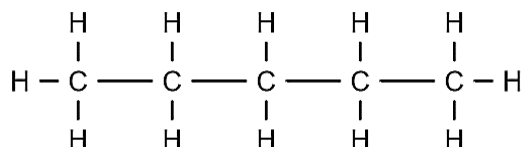
3. Na função aldeído, o oxigênio está ligado por uma ligação **dupla** a um **carbono de uma das extremidades da cadeia**. Na função cetona, o oxigênio está ligado por uma ligação **dupla** a um **carbono que não seja extremidade da cadeia (ou seja, do meio da cadeia)**.

4. Na função aldeído, um carbono da extremidade da cadeia está ligado a um oxigênio **por dupla ligação** e a um **hidrogênio por ligação simples**. Já na função ácido carboxílico, um carbono da extremidade da cadeia está ligado por **dupla ligação a um oxigênio** e está ligado por **ligação simples a outro oxigênio**. Por sua vez, este oxigênio que está ligado ao carbono por ligação simples, faz outra ligação simples com um hidrogênio.

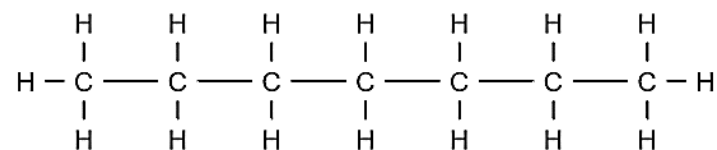
5. Na função aldeído, **um carbono da extremidade** da cadeia realiza uma ligação **dupla com o oxigênio**. Na função álcool, **qualquer carbono da cadeia** realiza uma **ligação simples com o oxigênio**. Por sua vez, esse oxigênio realiza outra ligação simples com um hidrogênio.

6.

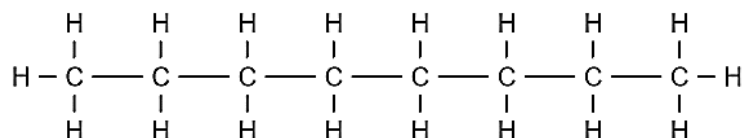
a) **Fórmula molecular:** C_5H_{12} . **Fórmula estrutural:**



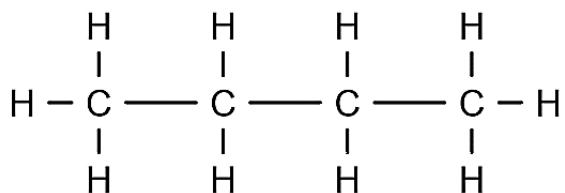
b) **Fórmula molecular:** C_7H_{16} . **Fórmula estrutural:**



c) **Fórmula molecular:** C_8H_{18} . **Fórmula estrutural:**



d) **Fórmula molecular:** C_4H_{10} ; **Fórmula estrutural:**



7.

- a) álcool
- b) cetona
- c) aldeído
- d) ácido carboxílico

8.

- a) propano
- b) heptano (7 C)
- c) hexano (6 C)
- d) nonano (9 C)

9. Propano: C_3H_8 e butano: C_4H_{10}

10. O número de carbonos é 31.

11.

- a) **Fórmula estrutural:** $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_3H_6
- b) **Fórmula estrutural:** $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_5H_{10}
- c) **Fórmula estrutural:** $\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_6H_{12}
- d) **Fórmula estrutural:** $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_6H_{12}

12.

- a) pent-2-eno
- b) hex-1-eno
- c) hept-1-eno
- d) hep-3-eno

13. Escreva em seu caderno as fórmulas estruturais e moleculares dos seguintes alquinos:

- a) **Fórmula estrutural:** $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_5H_8
- b) **Fórmula estrutural:** $\text{H}_3\text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_5H_8
- c) **Fórmula estrutural:** $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_6H_{12}

14. Dê o nome dos alquinos representados por suas fórmulas estruturais:

- a) hex-1-ino

b) dec-2-ino

c) non-4-ino

d) oct-1-ino

15. I. pent-1-ino ; II. non-2-ino

16.

a) **Fórmula estrutural:** $\text{H}_2\text{C} = \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_4H_6

b) $\text{H}_2\text{C} = \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_5H_8

c) $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$. **Fórmula molecular:** C_5H_8

17. I. propadieno II. penta-1,3-dieno

18.

a) oct-1,2-dieno

b) hepta-1,3-dieno

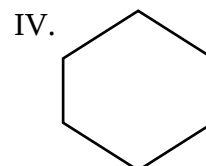
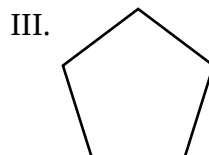
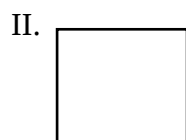
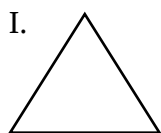
c) octa-1,5-dieno

d) hepta-1,3-dieno

19.

a) I. ciclopropano; II. ciclobutano; III. ciclopentano; IV. ciclo-hexano.

b)



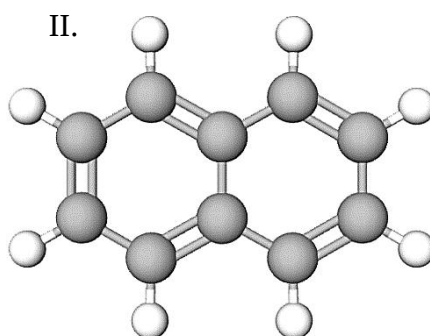
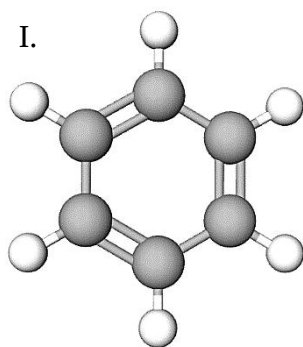
c) I. C_3H_6

II. C_4H_8

III. C_5H_{10}

IV. C_6H_{12}

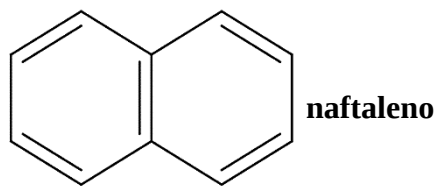
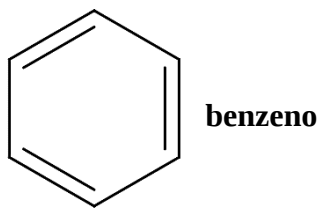
20.



a) I. Benzeno

II. Naftaleno

b)



c) I. C_6H_6 II. $C_{10}H_8$

21. O ciclo-hexeno e o ciclo-buteno não são aromáticos.

22.

a) isopropil

b) butil

c) sec-butil

d) vinil

e) isobutil

f) ter-butil

23.

I. 6

II. 7

III. 7

IV. 7

24.

a) 4 C

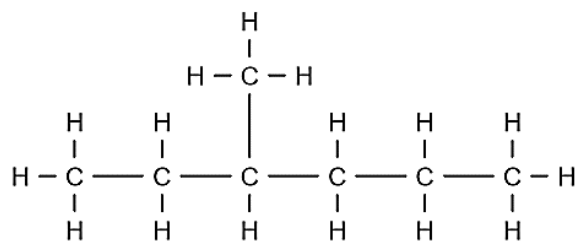
b) 1 grupo

c) metil

d) 2-metilbutano

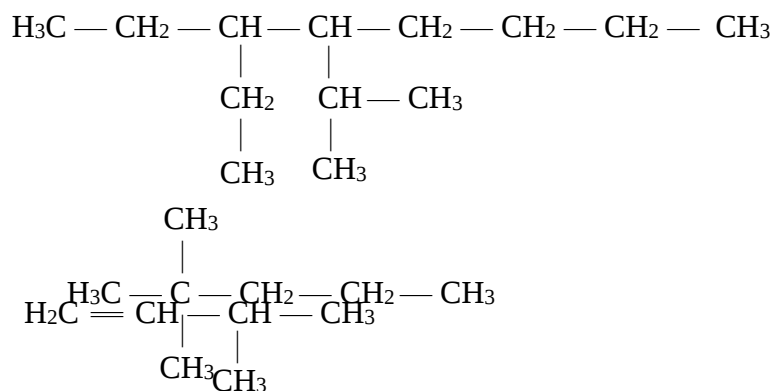
25.

a)



b)

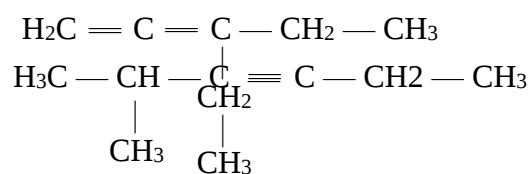
c)



d)

e)

f)



26.

a) C₇H₁₄

b) metil

c) 2-metil-hex-2-eno

27.

a) 4-etil-6-metil-hept-2-eno

b) 3-etil-3-metil-hex-1-ino

c) 3-etil-2,3-dimetil-hexa-1,4-dieno

28.

