

LISTA 3.2 QUÍMICA – PROF FELIPE FIANI

ALCENOS E ALCINOS

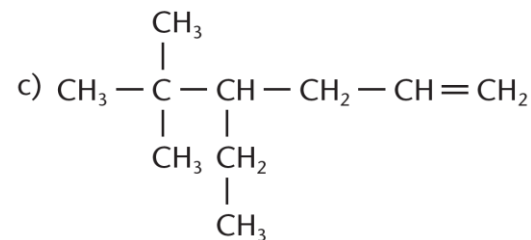
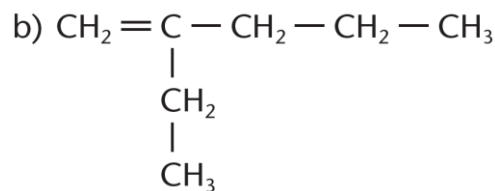
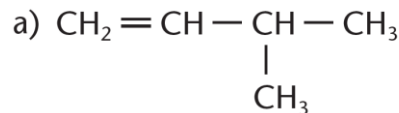
Química Orgânica - Hidrocarbonetos

1) (Mackenzie-SP) Um hábito comum é enrolar pencas de bananas e mamões verdes em jornal para que amadureçam mais rapidamente. Durante o amadurecimento das frutas, há a liberação de gás eteno, que também é responsável pela aceleração do processo. Dado: massa molar (g/mol) H = 1, C = 12.

A respeito do gás eteno, é correto afirmar que:

- a) é um hidrocarboneto aromático.
- b) é um alceno.
- c) tem massa molar 30,0 g/mol.
- d) apresenta fórmula molecular C_2H_4 e é mais conhecido como gás etileno.
- e) tem fórmula estrutural $H_3C - CH_3$.

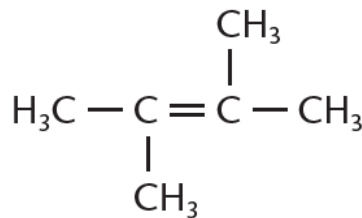
2) Dê nomes, segundo a IUPAC, aos seguintes alcenos:



3) Qual é a fórmula estrutural dos seguintes compostos:

- a) 4-metil-pent-1-eno?
- b) dimetil-but-2-eno?
- c) 4,4-dietil-2-metil-hex-2-eno?
- d) 5-etil-6,7,7-trimetil-oct-3-eno?

4) (Mackenzie-SP) Da substância de fórmula estrutural plana



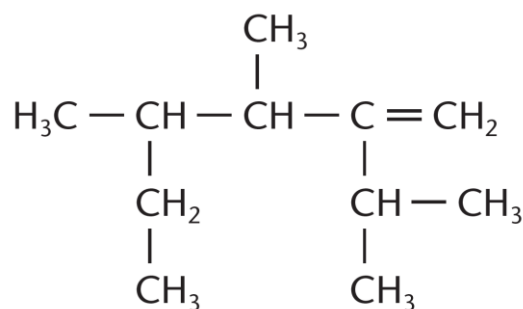
, é correto afirmar

que:

- a) apresenta cadeia carbônica, aberta, ramificada e saturada.
- b) é um hidrocarboneto com cadeia carbônica fechada.
- c) é o dimetil-2-butenos.
- d) é um alceno.
- e) apresenta dois radicais etil em sua estrutura.

5) (Mackenzie-SP) Sobre o composto cuja fórmula estrutural é dada abaixo, fazem-se as afirmações:

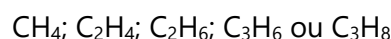
- I. É um alceno.
- II. Possui três ramificações diferentes entre si, ligadas à cadeia principal.
- III. Apesar de ter fórmula molecular $C_{11}H_{22}$, não é um hidrocarboneto.
- IV. Possui no total quatro carbonos terciários.



São corretas:

- a) I e IV, somente.
- b) I, II, III e IV.
- c) II e III, somente.
- d) II e IV, somente.
- e) III e IV, somente.

6) (UFF-RJ) Tem-se uma amostra gasosa formada por um dos seguintes compostos:



Se 22 g dessa amostra ocupam o volume de 24,6 L à pressão de 0,5 atm e temperatura de 27 °C (dado $R = 0,082 \text{ L}\cdot\text{atm}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$), conclui-se que se trata do gás:

- a) etano. b) metano.
c) propano. d) propeno.
e) eteno.

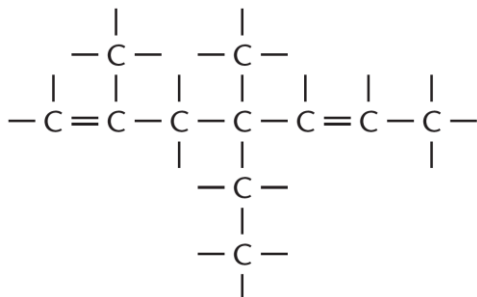
7) (UFV-MG) A fórmula molecular do composto nona-3,5-dieno é:

- a) $\text{C}_{19}\text{H}_{26}$ b) $\text{C}_{19}\text{H}_{38}$
c) C_9H_{18} d) C_9H_{16}
e) C_9H_{12}

8) (Unifor-CE) As moléculas do 2-metil-1,3-butadieno possuem cadeia com cinco átomos de carbono. Quantos átomos de hidrogênio há na molécula desse composto?

- a) 6 b) 7 c) 8
d) 9 e) 10

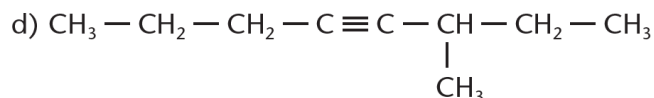
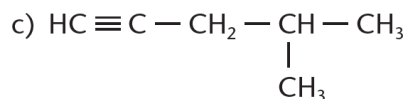
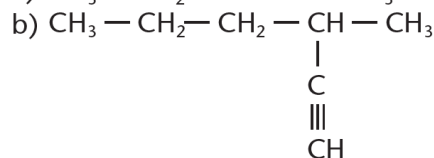
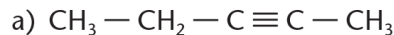
9) (Ufac-Modificado) O nome correto, segundo a Iupac, para o composto



é:

- a) 4-etil-2,4-dimetil-hepta-1,5-dieno.
b) 4-etil-4-etil-2-dimetil-hepta-1,5-dieno.
c) 4-etil-2-metil-4-metil-hepta-2,6-dieno.
d) 4-alil-2,4-dimetil-hex-1-eno.
e) 4-alil-2,4-metil-2-hexeno.

10) Dê nomes, segundo a Iupac, aos seguintes alcinos:



11) Qual é a fórmula estrutural dos seguintes compostos:

- a) 4-metil-hex-1-ino?
b) 4,4-dimetil-hex-2-ino?
c) 5-etil-2-metil-hept-3-ino?

12) (Mackenzie-SP) As fórmulas do etano, do eteno e do propino são, respectivamente, $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_3$, $\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2$ e $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$. Então, as fórmulas do propano, do propadieno e do etino, na ordem mencionada, são:

- a) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH} = \text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{C} = \text{C} = \text{CH}_2$ e $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.
b) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$, $\text{H}_2\text{C} = \text{C} = \text{CH}_2$ e $\text{HC} \equiv \text{CH}$.
c) $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$, $\text{H}_3\text{C} - \text{C} \equiv \text{CH}$ e $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.
d) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$, $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$ e $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$.
e) CH_4 , $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$ e $\text{HC} \equiv \text{CH}$.

13) (Unifor-CE) O 2,2,5-trimetil-3-heptino é um hidrocarboneto cujas moléculas têm cadeia carbônica:

- I. insaturada;
II. ramificada;
III. aromática.

Dessas afirmações, somente:

- a) I é correta. d) I e II são corretas.
b) II é correta. e) I e III são corretas.
c) III é correta.