

Lista de exercícios - Bloco 3 - Aula 4 - Hidrocarbonetos de cadeia normal

1) (Unifev-MG) Recentemente, três tanques contendo 250 toneladas de um gás derivado do petróleo usado na fabricação de borracha sintética foram destruídos em incêndio no Rio de Janeiro. Esse gás, um hidrocarboneto de cadeia aberta com 4 átomos de carbono e 2 ligações duplas é:

- a) C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>  
b) C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>  
c) C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>  
d) C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>  
e) C<sub>4</sub>H<sub>12</sub>

2) (Fatec-SP) O hidrocarboneto que apresenta a menor quantidade de átomos de H por molécula é:

- a) metano.  
b) etano.  
c) eteno.  
d) etino.  
e) propino.

3) (UEL-PR) Na estrutura do 1,3-pentadieno, o número de carbonos insaturados é:

- a) 1  
b) 2  
c) 3  
d) 4  
e) 5

4) (UFSCar-SP) A maneira correta de representar duas moléculas de pentano é:

- a) C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>  
b) C<sub>10</sub>H<sub>24</sub>.  
c) (C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>)<sub>2</sub>.  
d) (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>)<sub>2</sub>.  
e) 2 C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>.

5) Qual a massa molar, em gramas por mol, do alcido que possui 3 átomos de carbono na molécula?  
Dados: H = 1 u; C = 12 u.

- a) 26 g/mol.  
b) 28 g/mol.  
c) 40 g/mol.  
d) 46 g/mol.  
e) 48 g/mol.

6) (Ufal-AL) A fórmula molecular de um hidrocarboneto com a cadeia carbônica:

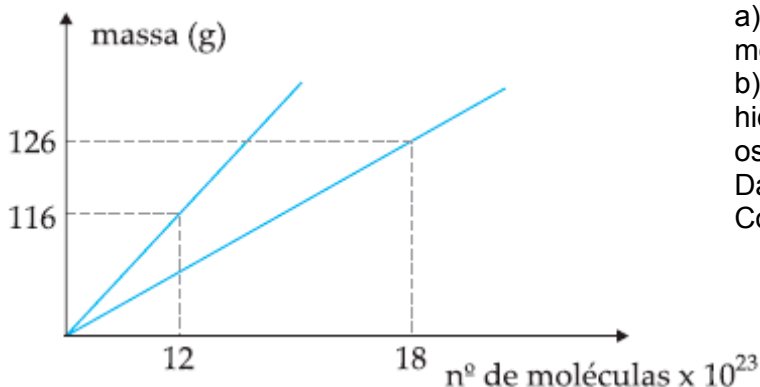


- a) C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>  
b) C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>  
c) C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>  
d) C<sub>5</sub>H<sub>6</sub>  
e) C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>

7) (Ufal-AL) O nome oficial do hidrocarboneto da questão anterior é:

- a) pentano  
b) 1,3-pentadieno  
c) 3,4-pentadieno  
d) pentino  
e) 1,3-pentadiino

8) (UFRJ-RJ) O gráfico a seguir relaciona a massa em gramas com o número de moléculas de dois hidrocarbonetos acíclicos.



- a) Determine a diferença entre as massas moleculares desses dois hidrocarbonetos.  
b) Apresente o nome e a fórmula estrutural do hidrocarboneto de menor massa molecular dentre os apresentados no gráfico.  
Dados: Massas atômicas - C: 12 u; H: 1 u;  
Constante de Avogadro: 6.10<sup>23</sup> mol<sup>-1</sup>

9) Represente a fórmula estrutural e a fórmula molecular dos seguintes hidrocarbonetos:

- I) ciclobutano  
II) penta-1,3-dieno  
III) ciclohexeno  
IV) ciclopenteno  
V) hex-2-eno  
VI) octa-2,4-dieno  
VII) ciclopropano  
VIII) hept-3-ino  
IX) hepta-2,4-dieno  
X) ciclobuteno