**ALUNO (A):**


## DATA: / / 2019

**LISTA DE EXERCÍCIO-QUÍMICA**

# SÉRIE: 2º ANO

# 2º BIMESTRE

## PROFESSOR (A): ALESSANDRA

**Nota:**

**Nº DE QUESTÕES:**

**25**

# *Hidrocarbonetos – Classificação e Nomenclatura de alcanos e alcenos.*

01) Escreva as fórmulas estruturais e moleculares dos seguintes alcanos:

a) propano; c) 2-metil-heptano;

b) pentano; d) 4 – etil- 2,2,3 - trimetildecano.

02) Dê os nomes dos alcanos representados por suas fórmulas estruturais:



03) O gás de cozinha (GLP) é uma mistura de propano e butano. Indique a opção que representa as fórmulas moleculares dos dois compostos orgânicos, respectivamente.

a) C3H6 e C4H6. d) C3H8 e C4H8.

b) C3H6 e C4H8. e) C3H8 e C4H12.

c) C3H8 e C4H10.

04) Escreva as fórmulas estruturais e moleculares dos seguintes alquenos:

a) propeno; b) 1-penteno; c)hex-2-eno; d) hex-3-eno.

05) Dê o nome dos alquenos representados por suas fórmulas estruturais:



06) Determine o número de átomos de hidrogênio existentes, por molécula, nos alcenos e alcanos que apresentam:

a) 5 átomos de carbono;

b) 10 átomos de carbono;

c) 20 átomos de carbono.

11) Dê a fórmula estrutural dos seguintes hidrocarbonetos

a) 3-etil-2, 2-dimetil-hexano;

b) 3-etil-3-propil-heptano;

c) 3, 4-dietil-2-metilexano;

d) 4-terc-butil-4-etil-2, 2, 3-trimetiloctano.

e) 2, 3-dimetil-1-penteno;

f) 3-etil-2-metil-2-hexeno;

12) Considere os hidrocarbonetos cuja fórmula molecular é C7H16 e que apresentam as estruturas abaixo. Dê o nome de cada hidrocarboneto classificando cada cadeia represntada.



13) Dê o nome oficial dos hidrocarbonetos a seguir e classifique as cadeias:



14) O nome (IUPAC) para o composto é:



a) 5, 5-dimetil-2-hexino.

b) 5-etil-2-hexeno.

c) 2, 2, 5-trimetil-4-penteno.

d) 2-metil-2-hepteno.

e) 5, 5-dimetil-2-hexeno.

15) Ao composto foi dado erroneamente o nome de 4-propil-2-penteno. O nome correto é:



a) 4-propil-2-pentino.

b) 2-propil-4-penteno.

c) 4-metil-1-hepteno.

d) 2-propil-4-pentino.

e) 4-metil-2-heptano.

18) O odor típico do alho é devido a um composto de enxofre chamado alicina, que é produzido pela ação de uma enzima do alho sobre a substância denominada aliina.



Sobre a alicina, é correto afirmar que:

a) tem cadeia homogênea, alifática e saturada.

b) tem fórmula molecular C6H11O3NS.

c) tem o radical propila ligado ao enxofre.

d) tem, na sua estrutura, carbonos terciários e quaternários.

e) tem o oxigênio e o nitrogênio como heteroátomos.

19) A octanagem é uma medida do grau da capacidade de a gasolina queimar nos motores, sem explodir. O grau de octanagem 100 é atribuído ao composto representado pela fórmula estrutural



Com base nessa estrutura, o nome oficial do composto é:

a) 2, 3, 4, 5-tetrametil-butano.

b) 1, 2, 3-trimetil-pentano.

c) 2, 3, 5-trimetil-pentano.

d) 2, 2, 4, 4-tetrametil-butano.

e) 2, 2, 4-trimetil-pentano.

20) A nomenclatura oficial para a fórmula a seguir é:



a) 2-etil, 3-etil, butano.

b) 2-etil, 3-metil, hexano.

c) 3-metil, 3-etil, hexano.

d) 3-metil, 2-etil, 1-penteno.

e) 3-metil, 2-etil, pentano.

21) Dado o composto orgânico a seguir formulado:



Seu nome correto é:

a) 5-etil-3, 3, 4-trimetil-5-hepteno.

b) 3, 5-dietil-4, 5-dimetil-2-hexeno.

c) 2, 4-dietil-2, 3-dimetil-4-hexeno.

d) 3-etil-4, 5, 5-propil-2-hepteno.

e) 3-etil-4, 5, 5-trimetil-2-hepteno.

23) Considere a fórmula estrutural da vitamina B6:

Identifique sua fórmula molecular. amina B6.



24) Considere a seguinte estrutura orgânica:



1. Classifique os carbonos numerados em primário, secundário, terciário ou quaternário.
2. Escreva a fórmula molecular do composto.
3. Determine a hibridização de cada carbono no composato;

25) O petróleo é composto, principalmente, por hidrocarbonetos, que são substâncias orgânicas compostas, apenas por:

a) sulfato de sódio.

b) conservantes.

c) carbono e hidrogênio.

d) microorganismos.

e) ouro e cobre.