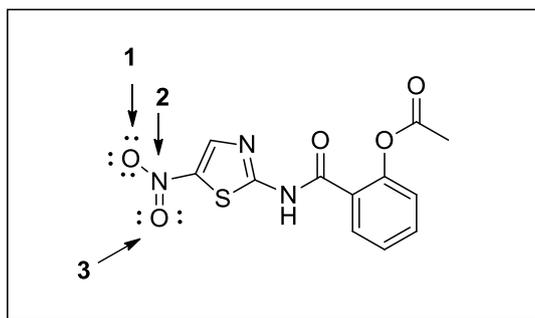


Nome: \_\_\_\_\_ Data: 03 / 08 / 2021

Instruções:

- Preencher as respostas na ficha de respostas, arquivo em word
- Enviar as respostas para o e-mail [quimicaorganicaunipampauru@gmail.com](mailto:quimicaorganicaunipampauru@gmail.com)
- Horário: 15:30 h – 18:30 h

**Questão 1 (0,5 pt)** – A nitazoxanida é um fármaco antiparasitário comercializado no Brasil com o nome de Annita e tem sua estrutura mostrada abaixo:



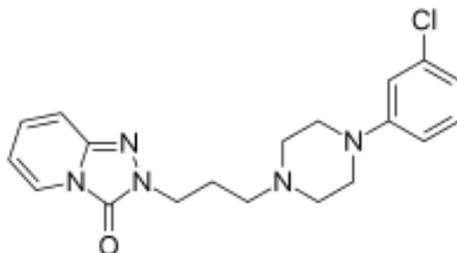
Sobre esse composto marque verdadeiro (V) ou falso (F) nas afirmações a seguir.

- ( ) Possui as funções éster e amida primária  
 ( ) Possui 22 ligações sigma  
 ( ) Apresenta 8 ligações pi  
 ( ) Os átomos apontados em 1, 2 e 3 apresentam carga formal de -1, +1 e +1, respectivamente  
 ( ) Apresenta 9 hidrogênios em sua estrutura

A sequência correta é:

- a) F-F-V-F-V  
 b) F-F-V-V-V  
 c) F-V-V-F-V  
 d) F-F-V-V-F  
 e) V-F-F-V-V

**Questão 2 (0,5 pt)** – A trazodona é um fármaco utilizado no tratamento dos sintomas de depressão e transtornos de ansiedade.



Sobre essa molécula assinale a alternativa incorreta:

- a) Apresenta 12 átomos de carbono sp<sup>2</sup>  
 b) Todos os ciclos dessa estrutura apresentam cadeia heterogênea  
 c) Não possui nenhum átomo de hibridização sp  
 d) Possui a função amida em sua estrutura  
 e) Apresenta 7 ligações pi

**Questão 3 (0,5 pt)** – Analise as frases a seguir

**Asserção:** A hibridização do carbono consiste na combinação dos orbitais 3s com os orbitais 3p do átomo

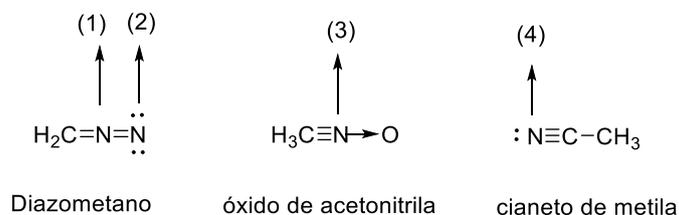
**PORQUÊ**

**Razão:** De acordo com a teoria de ligação de valência, no seu estado fundamental, o carbono só conseguiria fazer 2 ligações covalentes

Assinale a alternativa correta

- a) A asserção e a razão são verdadeiras e a razão é justificativa da asserção
- b) A asserção e a razão são verdadeiras, mas a razão não é justificativa da asserção
- c) A asserção é verdadeira e a razão é falsa
- d) A asserção é falsa e a razão é verdadeira
- e) A asserção e a razão são falsas

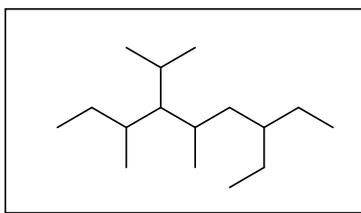
**Questão 4 (0,5 pt)** – Compostos orgânicos nitrogenados possuem diversas aplicações, especialmente na indústria química, como é o caso do diazometano, óxido de acetonitrila e o cianeto de metila.



A carga formal dos nitrogênios (1), (2), (3) e (4) são, respectivamente:

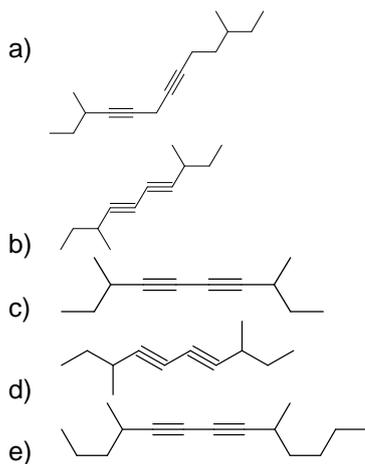
- a) +1, -1, +1, 0
- b) 0, -1, +1, 0
- c) +1, 0, 0, -1
- d) -1, +1, 0, +1
- e) +1, -1, -1, 0

**Questão 5 (0,5 pt)** – Assinale a alternativa que apresenta o nome correto da estrutura a seguir:

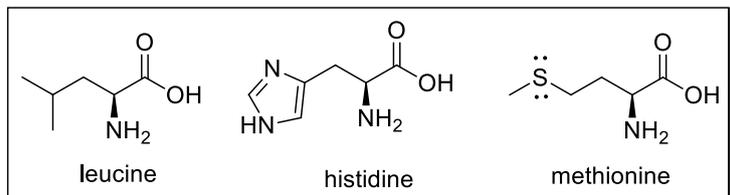


- a) 3-etil-6-isopropil-5,7-dimetilnonano
- b) 3,5-dimetil-7-etil-4-isopropilnonano
- c) 7-etil-4-isopropil-3,5-dimetilnonano
- d) 5,7-dimetil-3-etil-6-isopropilnonano
- e) 4-*tert*-butil-7-etil-3,5-dimetilnonano

**Questão 6 (0,5 pt)** – Assinale a alternativa que representa corretamente a estrutura do 3,8-dimetil-4,6-decadiino



**Questão 7 (0,5 pt)** – Aminoácidos são compostos orgânicos constituídos pelas funções amina e ácido carboxílico e desempenham como principal função nos organismos vivos a síntese de proteínas. Dentre os aminoácidos considerados essenciais existem a leucina, a histidina e a metionina, cujas estruturas são mostradas a seguir:



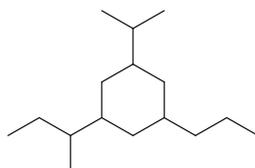
Considere as afirmações a seguir e marque verdadeiro ou falso:

- ( ) Apenas a leucina possui cadeia homogênea
- ( ) O nome oficial da leucina é ácido 2-amino-4-metilpentanóico
- ( ) A metionina não possui átomos com hibridização  $sp^2$
- ( ) O átomo de enxofre na metionina possui carga formal igual a ZERO
- ( ) A histidina possui 2 ligações pi

A sequência correta é

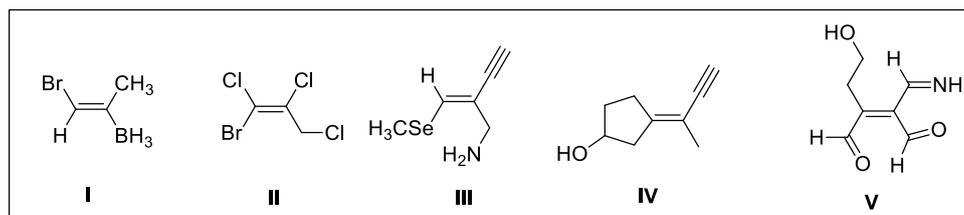
- a) V-V-F-V-F
- b) V-F-F-F-V
- c) F-V-F-V-F
- d) V-F-F-V-F
- e) V-V-V-V-F

**Questão 8 (0,5 pt)** – Assinale a alternativa que contém o nome correto da estrutura a seguir:



- a) 1-isopropil-3-sec-butil-5-propilciclo-hexano
- b) 1-propil-3-sec-butil-5-isopropilciclo-hexano
- c) 1-sec-butil-3-isopropil-5-propilciclo-hexano
- d) 1-sec-butil-3-propil-5-isopropilciclo-hexano
- e) 1-isopropil-3-propil-5-sec-butilciclo-hexano

**Questão 9 (0,5 pt)** – Observe a estrutura dos alcenos a seguir:



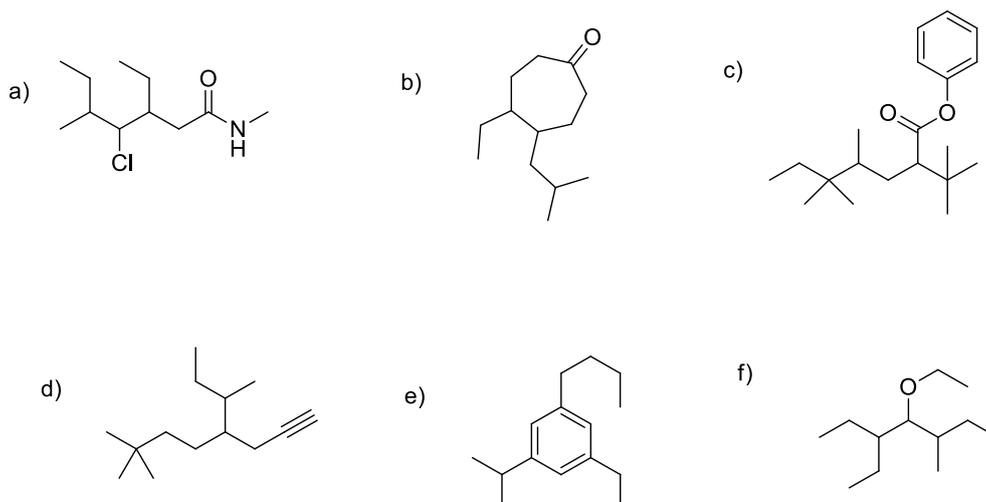
Possuem configuração E:

- I, II e IV, somente
- I, III e V, somente
- I, III e IV, somente
- II e IV, somente
- II, III e IV, somente

**Questão 10 (0,5 pt)** – Assinale a alternativa que possui o alceno mais estável da série:

- 4-metil-2-penteno
- 3,4-dimetil-2-penteno
- 2,4-dimetil-2-penteno
- 2,3-dimetil-1-penteno
- 2,3-dimetil-2-penteno

**Questão 11 (3,0 pt)** – Dê a nomenclatura oficial (regras da IUPAc) dos seguintes compostos:



**Questão 12 (2,0 pts)** : Dê a configuração (E ou Z) dos alcenos a seguir:

