

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| Iniciado em | sábado, 27 nov 2021, 13:01 |
| Estado | Finalizada |
| Concluída em | sábado, 27 nov 2021, 13:10 |
| Tempo empregado | 9 minutos 1 segundo |
| Avaliar | 4,00 de um máximo de 10,00(40%) |



Questão **1**

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

Um grupo de compostos, denominado ácidos graxos, constitui a mais importante fonte de energia na dieta do homem. Um exemplo destes é o ácido linoleico, presente no leite humano. A sua fórmula estrutural simplificada é:

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4(\text{CH})_2\text{CH}_2(\text{CH})_2(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$. A quantidade de carbonos secundários presente no ácido linoleico é:

Escolha uma opção:

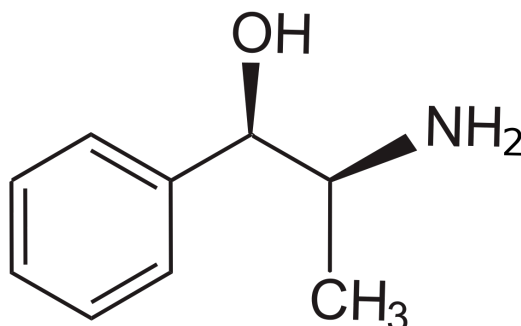
- ☒ a. 15
- ☐ b. 13
- ☐ c. 14
- ☐ d. 16
- ☐ e. 17

Questão 2

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Paulo acorda um pouco resfriado e, imediatamente, usa um descongestionante nasal que cote fenilpropanolamina. Sua esposa grita, dizendo para ele não utilizar fenilpropanolamina, pois é uma substância proibida e pode aumentar o risco de derrame, e recomenda o uso de soro fisiológico. A fórmula estrutural da fenilpropanolamina é:



A classificação da cadeia carbônica LIGADA AO ANEL AROMÁTICO é:

Escolha uma opção:

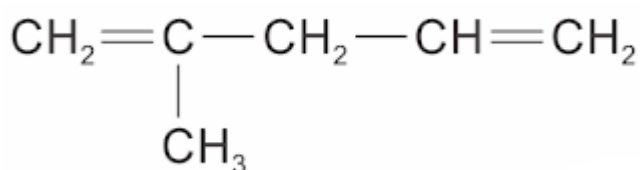
- ☐ a. cíclica, saturada, homogênea e ramificada
- ☐ b. aberta, insaturada, homogênea e normal
- ☐ c. cíclica, saturada, homogênea e normal
- ☒ d. acíclica, saturada, homogênea e normal.
- ☐ e. aberta, insaturada, homogênea e normal

Questão 3

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere o composto:



Com relação a classificação da cadeia carbônica, temos:

Escolha uma opção:

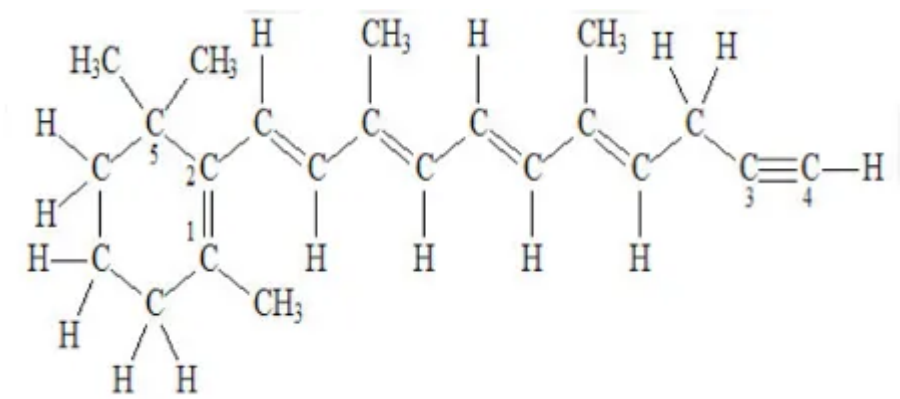
- ☐ a. aberta, saturada, homogênea e ramificada.
- ☐ b. aberta, saturada, heterogênea e normal.
- ☐ c. acíclica, saturada, heterogênea e ramificada
- ☒ d. acíclica, insaturada, homogênea e ramificada.
- ☐ e. cíclica, insaturada, homogênea e ramificada.

Questão 4

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

A partir da estrutura do composto abaixo, podemos afirmar que:



Escolha uma opção:

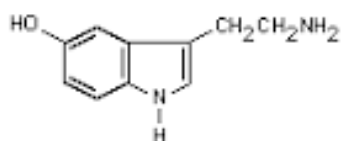
- ☐ a. O carbono 5 apresenta hibridização sp^2 .
- ☒ b. Os carbonos 1 e 2 apresentam duas ligações π entre si.
- ☐ c. Os carbonos 3 e 4 apresentam duas ligações π e uma sigma σ entre si.
- ☐ d. Os carbonos 1 e 2 apresentam hibridização sp^3 .
- ☐ e. Os carbonos 3 e 4 apresentam hibridização sp^2 .

Questão **5**

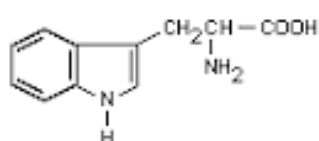
Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

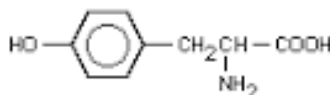
Considere, a seguir, o conjunto de representações de moléculas de algumas substâncias químicas com fundamental importância na fisiologia humana.



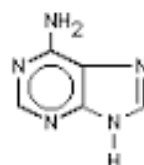
Serotonina



Triptofano



Tirosina



Adenina

Então, qual a afirmação correta a respeito das ligações químicas existentes nas moléculas representadas?

Escolha uma opção:

- ☒ a. Todas as moléculas contêm, pelo menos, uma ligação entre carbono sp e oxigênio.
- ☐ b. Somente a serotonina e o triptofano contêm ligações π em um sistema com deslocalização de elétrons.
- ☐ c. Todas as moléculas contêm carbonos com hibridização sp^2 e ligações π entre carbonos.
- ☐ d. Todas as moléculas contêm ligações π entre carbono sp^3 e nitrogênio.
- ☐ e. Na serotonina e na tirosina, existem ligações π entre carbono sp^2 e oxigênio.

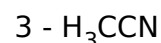
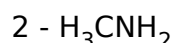
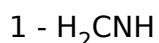


Questão **6**

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

Um dos passatempos modernos prediletos é tirar fotos próprias, as chamadas selfies. Há exatos 50 anos, a cristalógrafa Dorothy Crowfoot Hodgkin recebeu o Prêmio Nobel de Química pelas fotos que tirava, mas não dela própria, e também não com uma máquina fotográfica convencional. Suas análises de raios-x permitiram a elucidação de estruturas complexas de moléculas importantes, como a penicilina e a Vitamina B12. Moléculas mais simples têm sua estrutura tridimensional definida segundo critérios de hibridização. Observando as moléculas a seguir, analise as afirmativas:



I. A molécula 1 possui uma ligação do tipo π e o carbono com hibridização sp^2 ;

II. A molécula 2 possui somente ligações do tipo σ e carbono com hibridização sp^3 ;

III. A molécula 3 possui três ligações do tipo π e somente um carbono com hibridização sp^3 ;

IV. As moléculas 1 e 2 possuem ligações somente do tipo σ e carbonos com hibridizações sp^2 e sp^3 , respectivamente;

V. As moléculas 2 e 3 não possuem ligações do tipo π e carbono do tipo sp^3 .

Assinale a alternativa correta:

Escolha uma opção:

- ☒ a. Somente a afirmativa IV está correta.
- ☐ b. Somente a afirmativa I está correta.
- ☐ c. Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- ☐ d. Todas as afirmativas estão incorretas.
- ☐ e. Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

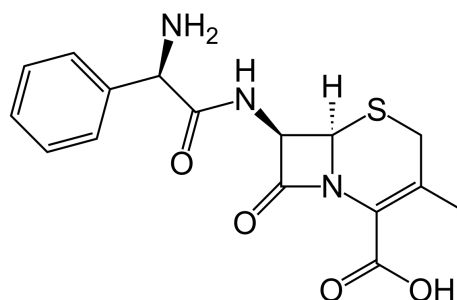


Questão 7

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

A cefalexina (medicamento genérico - Lei 9787/99) é um antibiótico usado para amigdalite, faringite, infecção articular, infecção da pele e dos tecidos moles, infecção urinária e pneumonia. Esse composto pode ser representado pela estrutura abaixo:



A quantidade de anéis aromáticos e de carbonos primários presente nessa molécula, respectivamente é:

Escolha uma opção:

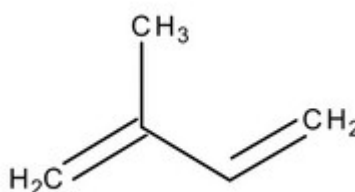
- ☒ a. 1 e 5
- ☐ b. 1 e 4
- ☐ c. 2 e 5
- ☐ d. 1 e 6
- ☐ e. 2 e 4

Questão 8

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

A borracha natural é um líquido branco e leitoso, extraído da seringueira, conhecido como látex. O monômero que origina a borracha natural é o metilbutadien-1,3-o



do qual é correto afirmar que:

Escolha uma opção:

- ☐ a. é um composto insaturado de fórmula molecular C_4H_{12} .
- ☐ b. é um composto de cadeia saturada e ramificada.
- ☒ c. apresenta um carbono terciário, um carbono secundário e três carbonos primários.
- ☐ d. é um composto aromático.
- ☐ e. tem fórmula molecular C_4H_{10} .

Questão 9

Completo

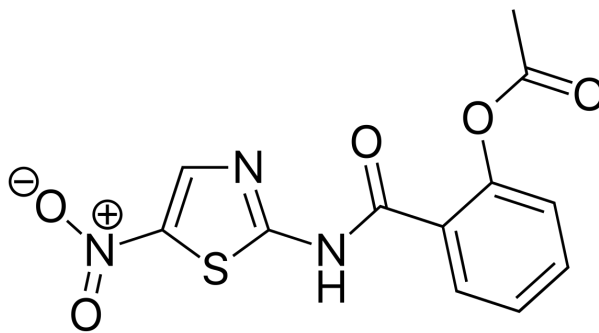
Atingiu 1,00 de 1,00

Marcos Pontes explica testes clínicos com nitazoxanida contra novo

coronavírus

Da CNN, em São Paulo
20 de Abril de 2020 às 11:20

Ministro da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, Marcos Pontes explicou à CNN, nesta segunda-feira (20), como têm funcionado os testes com o medicamento nitazoxanida na ação contra o novo coronavírus. O remédio tem se mostrado altamente eficiente contra o novo coronavírus, em ensaios laboratoriais, reduzindo em quase 94% a carga viral. Abaixo a fórmula estrutural da nitazoxanida.



O número de carbonos secundários presentes na molécula de nitazoxanida é:

Escolha uma opção:

- ☐ a. 8
- ☐ b. 2
- ☒ c. 5
- ☐ d. 7
- ☐ e. 3

Questão **10**

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

Na composição de corretores do tipo Liquid Paper, além de hidrocarbonetos e dióxido de titânio, encontra-se a substância isocianato de alila, cuja fórmula estrutural plana é representada por $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{N}=\text{C}=\text{O}$.

O número de carbonos com hibridação sp^3 é igual a:

Escolha uma opção:

- ☐ a. 3
- ☐ b. 1
- ☒ c. 0
- ☐ d. 4
- ☐ e. 2

