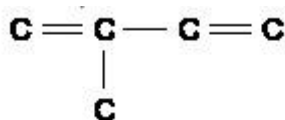


Cadeias Carbônicas na Prática

Prof Natália - 27/06/23

Parte I - Revisão com exercícios

1. (Mack-2003) O número de átomos de hidrogênio que completam as ligações em uma molécula da substância metil-1,3-butadieno é:



- A. 12
- B. 5
- C. 7
- D. 8
- E. 6

2. (Fesp-PE) No composto orgânico 2-metilbutano há:

- A. 1 átomo de carbono primário, 2 átomos de carbono secundário e 2 átomos de carbono terciário.
- B. 3 átomos de carbono primário, 1 átomo de carbono secundário e 1 átomo de carbono terciário.
- C. 2 átomos de carbono primário, 2 átomos de carbono secundário e 1 átomo de carbono terciário.
- D. 2 átomos de carbono primário e 3 átomos de carbono secundário.
- E. Somente átomos de carbono secundário.

3.(ABC-SP) Na molécula do 1,2-butadieno ($\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$) têm-se átomos de carbono:

- A. somente com hibridação sp^2 ;
- B. somente com hibridação sp e sp^2 ;
- C. somente com hibridação sp e sp^3 ;
- D. somente com hibridação sp^2 e sp^3 ;
- E. com hibridação sp , sp^2 e sp^3 .

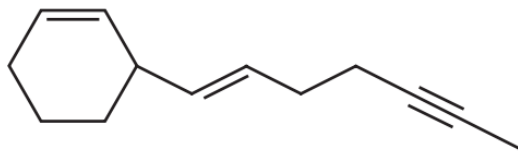
Parte II - Exercícios ENEM

4. (ENEM 2012 PPL) Motores a combustão interna apresentam melhor rendimento quando podem ser adotadas taxas de compressão mais altas nas suas câmaras de combustão, sem que o combustível sofra ignição espontânea. Combustíveis com maiores índices de resistência à compressão, ou seja, maior octanagem, estão associados a compostos com cadeias carbônicas principais menores, com maior número de ramificações e com ramificações mais afastadas das extremidades da cadeia. Adota-se como valor padrão de 100% de octanagem o isômero do octano mais resistente à compressão.

Com base nas informações do texto, qual das substâncias seguintes seria esse composto?

- A. n-octano.
- B. 2,4-dimetil-hexano.
- C. 2-metil-heptano.
- D. 2,5-dimetil-hexano.
- E. 2,2,4-trimetilpentano.

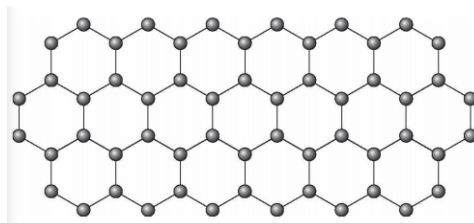
5. (ENEM 2017 PPL) O hidrocarboneto representado pela estrutura química a seguir pode ser isolado a partir das folhas ou das flores de determinadas plantas. Além disso, sua função é relacionada, entre outros fatores, a seu perfil de insaturações.



Considerando esse perfil específico, quantas ligações pi a molécula contém?

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 6
- E. 7

6. (ENEM 2018) O grafeno é uma forma alotrópica do carbono constituído por uma folha planar (arranjo bidimensional) de átomos de carbono compactados e com a espessura de apenas um átomo. Sua estrutura é hexagonal, conforme a figura.



Nesse arranjo, os átomos de carbono possuem hibridação

- A. sp de geometria linear.
- B. sp^2 de geometria trigonal plana.
- C. sp^3 alternados com carbonos com hibridação sp de geometria linear.
- D. sp^3d de geometria planar.
- E. sp^3d^2 com geometria hexagonal planar.

Gabarito

1. D
2. B
3. E
4. E
5. C
6. B