

柳澤章先生

基礎有機化学IA中間試験問題(2021年5月26日)

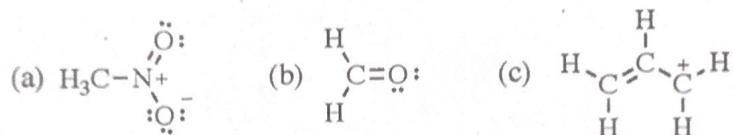
1. 以下の言葉を簡単に説明しなさい(図を用いててもよい)。

- (a) オクテット則 (octet rule)
- (b) 双極子モーメント (dipole moment)
- (c) sp^2 混成軌道 (sp^2 hybrid)

2. 次の各分子のLewis構造式を書きなさい。但し、結合をつくっている電子は線で、結合をつくっていない電子は点で示しなさい。

- (a) F_2
- (b) CH_3 (中性化学種)
- (c) H_2CCH_2
- (d) H_3CCN

3. 矢印表記法を用いて、つぎの化合物の構造に寄与する共鳴構造式を描きなさい。



4. 水素分子(H_2)の結合性分子軌道について、図を用いて簡単に説明しなさい。

5. メチルアニオンの構造について、非結合電子対が入っている軌道の形を示しながら、図を用いて簡単に説明しなさい。

6. 重なり形エタンとねじれ形エタンの三次元構造を描きなさい。