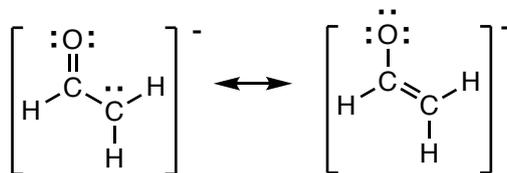


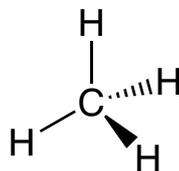
2024 年度基礎化学Ⅱ 中間テスト

- 1) 硝酸イオン( $\text{NO}_3^-$ )の点電子構造を示しなさい。
- 2) アンモニアの形について、VSEPR モデルから形を予測して答えなさい。
- 3) 以下の2つの共鳴構造のすべての炭素と酸素の形式電荷を計算して答えなさい。この2つのうち、共鳴混成体により重要な寄与をしているのはどちらか答えなさい。



- 4) アレン( $\text{H}_2\text{C}=\text{C}=\text{CH}_2$ )におけるすべての炭素原子の混成軌道を説明しなさい。また、分子構造をくさび形表記で示しなさい。

くさび形表記の例 (メタン) :



実線は紙面上  
太線は紙面の手前  
点線は紙面の奥側

- 5) ヘリウムが安定な  $\text{He}_2$  分子を形成することができないことを以下の用語すべてを用いて説明しなさい。

分子軌道, 結合性軌道, 反結合性軌道, 結合次数

- 6) この授業に対する要望など