

学籍番号( ) 名前( )

以下の問題に答えよ。

- (1) X線結晶構造解析では同族異周期元素(例：酸素と硫黄)は区別しやすいが、隣接した同周期元素(例：酸素と窒素)は区別しにくい。その理由を述べよ。
  
- (2) X線結晶構造解析では同じ分子サイズであれば結晶サイズが大きくなるほど散乱強度は強くなり、同じ大きさの結晶であれば、分子サイズが小さくなる方が散乱強度は強くなる。講義で出てきた式と関連付けて説明せよ。
  
- (3) X線結晶構造解析では水素の原子核位置を決めることは難しいが、その理由を述べよ。