

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い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。

提出方法：この用紙に解答後、スキャンまたは写真撮影して PDF ファイルに変換、右 QR コードから提出してください(スマホなら **CamScanner** というアプリがおすすめ)。リンクは山下研ウェブサイトのトップページにも作成しておきますので PC からの人はそちらを利用しても OK です。なお、Google ドライブの容量がいっぱいになっていると提出できないようです。その場合はファイルを削除して容量を確保するか別の Google アカウントを使いましょう。

