

1. イオン結合は何かを答えよ。また、イオン結合でできている結晶の種類と、それぞれの配位数、含まれる原子の数、限界半径比について説明せよ。
2. 共有結合とは何かを答えよ。また、電子対、単結合・二重結合・三重結合、配位結合、錯イオンについて説明せよ。
3. 結合の極性はどのように生じるかを説明せよ。また、電気陰性度について具体的な例を出して分子の極性について述べよ。
4. 共有結合における分子間の相互作用を、分子結晶の具体的な例を挙げながら説明せよ。
5. ダイヤモンドと黒鉛の違いを、具体的に図で書いて説明せよ。
6. 水素結合について、沸点と分子量のグラフを用いて説明せよ。また、氷の構造を書け。
7. 金属結合は何かを答えよ。また、特徴を答えよ。
8. 金属結合でできている結晶の種類と、配位数、原子の数、充填率について答えよ。