

無機化学 II 演習問題 3

学籍番号

名前

1. カッコ内に当てはまる語句を、下記の語群 a)～ε)から選び、解答欄にその記号を書きなさい。

- A) (①)の法則とは、イオン性結晶の構造を支配する原則であり、(②)体において、配位数は陽イオンと陰イオンのイオン半径比で決まる、等の法則がある。陽イオンの周りに陰イオンが (③)配位するには、陽イオン半径(R_A)/陰イオン(R_X)半径が1程度であるのが適している。
- B) (④)とは、原子配列を対称性で分類したものであり、全部で(⑤)種類ある。
- C) (⑥)とは、実在の結晶において定義される面を逆空間における格子点として扱う概念であり、逆格子点と原点の距離は、(⑦)の逆数に比例する。
- D) ⑦とは、結晶格子における面と原点との間隔のことであり、(⑧)において、⑦と(⑨)との関係は、(⑩) = $(h^2 + k^2 + l^2)/a^2$ で表される。
- E) イオン性結晶は、イオン間の(⑪)によって格子を形成しており、対称性が高い。(⑫)性結晶は、⑫の(⑬)が強いため、(⑭)構造をとらないことも特徴である。
- F) イオン性結晶では、②の(⑮)を共有して連結することが多く、(⑯)の共有は不安定、面共有は極めて不安定である。

語群 { a) 配位多面, b) 分子, c) 分子間力, d) 波長, e) $1/d^2$, f) 230, g) 点群, h) 単位長, i) 単位格子, j) 格子定数, k) 共有結合, l) 最密充填, m) 一般, n) 単位格子, o) 電子, p) 頂点, q) 静電引力, r) d 面間隔, s) ブラベー, t) 立方晶, u) 12, v) 逆格子, w) α^2 , x) 斜方晶, y) 稜, z) 水素結合, α) ポーリング, β) 32, γ) 空間群, δ) 方向性, ε) ポーリング }

①		②		③		④		⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪		⑫		⑬		⑭		⑮		⑯	

2. その他、質問・感想・要望などを書いてください。

無機化学 II 演習問題 3

学籍番号

名前

3. カッコ内に当てはまる語句を、下記の語群 a)～ε)から選び、解答欄にその記号を書きなさい。

- A) (①)の法則とは、イオン性結晶の構造を支配する原則であり、(②)体において、配位数は陽イオンと陰イオンのイオン半径比で決まる、等の法則がある。陽イオンの周りに陰イオンが (③)配位するには、陽イオン半径(R_A)/陰イオン(R_X)半径が1程度であるのが適している。
- B) (④)とは、原子配列を対称性で分類したものであり、全部で(⑤)種類ある。
- C) (⑥)とは、実在の結晶において定義される面を逆空間における格子点として扱う概念であり、逆格子点と原点の距離は、(⑦)の逆数に比例する。
- D) ⑦とは、結晶格子における面と原点との間隔のことであり、(⑧)において、⑦と(⑨)との関係は、(⑩) = $(h^2 + k^2 + l^2)/a^2$ で表される。
- E) イオン性結晶は、イオン間の(⑪)によって格子を形成しており、対称性が高い。(⑫)性結晶は、⑫の(⑬)が強いため、(⑭)構造をとらないことも特徴である。
- F) イオン性結晶では、②の(⑮)を共有して連結することが多く、(⑯)の共有は不安定、面共有は極めて不安定である。

語群 { a) 配位多面, b) 分子, c) 分子間力, d) 波長, e) $1/d^2$, f) 230, g) 点群, h) 単位長, i) 単位格子, j) 格子定数, k) 共有結合, l) 最密充填, m) 一般, n) 単位格子, o) 電子, p) 頂点, q) 静電引力, r) d 面間隔, s) ブラベー, t) 立方晶, u) 12, v) 逆格子, w) α^2 , x) 斜方晶, y) 稜, z) 水素結合, α) ポーリング, β) 32, γ) 空間群, δ) 方向性, ε) ポーリング }

①		②		③		④		⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪		⑫		⑬		⑭		⑮		⑯	

4. その他、質問・感想・要望などを書いてください。