

半導体工学・演習

担当 松浦

試験日 2013年4月24日

年次 _____

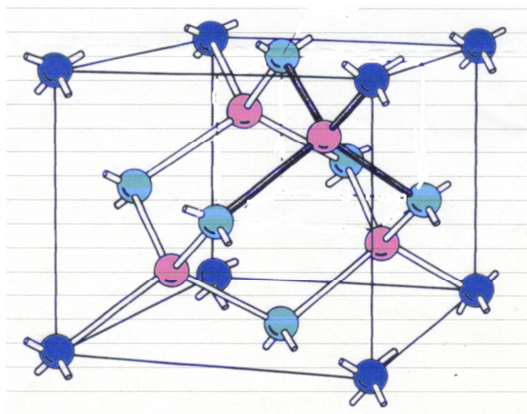
学生番号 EE _____

氏名 _____

問題A 4月17日から今日までに、半導体工学の勉強を何時間しました。該当する記号に丸をつけなさい。
 A. 全くしていない B. 30分以下、 C. 30分から2時間以下 D. 2時間以上

問題1 ダイヤモンド構造であるシリコン (Si) において、1個のSiと結合しているSiの個数を答えよ。
 4個

問題2 下図に示す単位格子内の原子の数を求めよ。



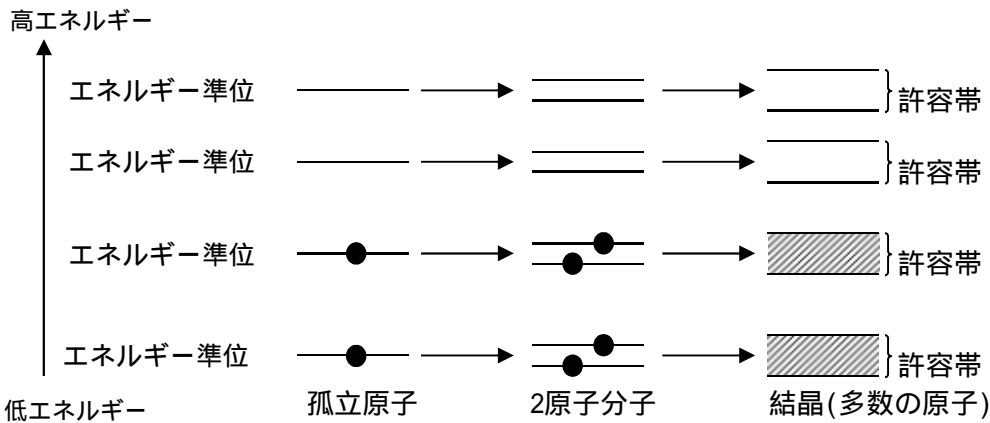
単位格子内の原子の割合と個数を考える。

	割合	個数	小計
1. ピンクの原子	100%	4個	4個
2. 水色の原子	50%	6個	3個
3. 青色の原子	12.5%	8個	1個

合計 8個

問題3 孤立原子、2原子分子及び結晶の電子エネルギーについて考える。

結晶での電子エネルギー準位を描け。



問題4 シリコンの電子エネルギーについて考える。

結晶の場合の電子エネルギーを描け。さらに、それぞれの名称を示せ。

