

2011 固体物理(809) <回忆版>

一. 简答题:

1. 半导体材料晶体的结构特点，属于那种晶系，结构优点.
2. 周期性边界条件引入的物理意义.
3. 扩散，研究扩散的实验方法，扩散机制，如何进行.
4. 金属性结合的特点，金属处于那种结构原因.
5. 什么是回旋共振，怎样得到朗道能级的共振峰.

二. 二维平面方格子，选择基矢 $\vec{a}_1, \vec{a}_2$ 之夹角为 120° ， $|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = a$ ， $\vec{a}_1 + \vec{a}_2$ 上列用 h, k 标志，画出第一 Brillouin 区 B_1 .

三. 金属低温热容实验，在 T_1 温度下，测得金属材料热容 C_1 ，
(1) 在 T_2 温度下，测得金属材料热容 C_2

求在温度 T 时，金属热容 C_V .