

7.3
102
196 19b
同济大学 2000 年 硕士生入学考试试题

考试科目: 固体物理A

编号: 115

答题要求:

一. 简述下列物理概念:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1. 倒格子和布里渊区 | 2. 声子 |
| 3. 布拉菲 (Bravais Lattice) 格子和复式格子 | |
| 4. 位错 | 5. 布洛赫函数 |

二. 画出体心立方晶格和面心立方晶格的示意图, 并给出两者的固体物理学原胞的基矢。

三. 试说明固体中电子能态形成能带的物理原因。

四. 简要说明晶体的五种结合类型。

五. 试求由质量为 m 的相同原子组成的晶格常数为 a 的一维布拉菲格子的格波振动频率。