

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

一、简要回答（解释）下列问题（每小题 5 分，共 20 分）

- 1) 布洛赫定理。
- 2) 解释金属中电子比热随温度的变化关系。
- 3) 为什么有的半导体霍尔系数取正值，有的取负值？
- 4) 为什么金属电阻率在室温附近随温度升高线性增大？

二、(30 分) 半导体 Si 和 Ge 都是金刚石结构。

- 1) 请问金刚石结构的布拉菲点阵类型是什么？
- 2) 金刚石结构属于什么晶系？其特征对称操作元素是什么？
- 3) 给出晶体惯用单胞中金刚石结构各原子位置坐标。
- 4) 画出金刚石结构的 (110) 面上原子分布。

完整版，请访问：www.kaoyancas.net 中科院考研网，或注册于中科大、中科院考研