发信人: Pretest (我是匿名天使), 信区: Pretest  
标  题: 固体物理－光电－孙成城－B卷－2006－11－26  
发信站: 自由空间 (Sun Nov 26 10:48:11 2006), 站内  
  
一、填空题  
1、立方晶体的(1 1 0)面与{1 1 0}的夹角  
2、金刚石是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_格子,可以看作两个\_\_\_\_\_\_\_格子,沿\_\_\_\_\_方向\_\_\_\_\_\_\_\_平移对角线长度的\_\_\_\_\_\_,套构而成  
3、晶格常数、致密度、配位数的概念  
4、Hume－Rethory定律  
5、N个格点，每个元胞包含两个不同的原子，问波矢数及光学波、声学波的概念及个数  
6、无限固溶体的三个条件  
7、考查两种点缺陷的概念  
8、布里渊区的不同区域对应什么  
二、名词解释  
1、布里渊区的特点  
2、倒格子与正格子的关系  
3、有效质量  
4、0K时电子仍有较大的动能  
三、作图  
画出闪锌矿的晶胞  
四、设体心立方的原子最小间距为1，求a1～a6的原子数目及距离  
五、已知线膨胀系数,以Ef0为基准,求100K和1000K的Ef(只考虑热膨胀)  
六、惰性气体的林纳得-琼斯势公式见书上60页，平衡时，  
(1) 求R0；  
(2) 求U  
(3) 求体弹性模量  
(4) 求抗张强度  
均用σ、ε表示  
七、体心立方晶体有两种填隙，一种是被六个原子包围的八面体中心，另一种是被四个原子  
包围的四面体中心。利用钢球模型求填隙原子的半径和晶体原子半径之比。