发信人: dmyk (东明雅客21岁◎小黑屋中), 信区: Pretest  
标  题: 1字班固体物理（光电）孙成城（A卷）  
发信站: 自由空间 (2003年11月20日17:07:30 星期四), 站内信件  
  
题号前打'＃'号的是和以前的题重复的  
一，    填空  
1， 立方晶系晶面（110）与{110}的夹角是\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_？  
2， 金刚石是\_\_\_\_\_\_\_\_\_格子，可看作两个\_\_\_\_\_\_\_\_\_格子，平移对角线的长度的\_\_\_\_\_\_\_\_\_，套构而成。  
3， 立方晶系三边长的关系\_\_\_\_\_\_\_\_，三个夹角的关系\_\_\_\_\_\_\_\_。  
4， 晶胞中我们常说的a叫做什么\_\_\_\_\_\_\_\_，什么叫致密度，什么什么叫配位数。  
＃ 5，八种对称操作的符号  
6， 光学波相邻两点振动方向\_\_\_\_\_\_\_\_，声学波相邻两点振动方向\_\_\_\_\_\_\_\_。  
7， Hume-Rothery定律是指，\_\_\_\_\_\_\_\_对应\_\_\_\_\_\_\_\_，21：14对应复式格子，\_\_\_\_\_\_\_\_对应\_\_\_\_\_\_\_\_。  
8， 无限固溶体的必要条件三点\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_  
  
二，解释说明  
＃1，布里渊区的特点  
＃2，倒格矢和正格子晶面的关系  
＃3，过渡金属  
＃4，有效质量  
＃三，画出金刚石的晶胞结构  
＃四，金刚石结构，已知d=2.45埃，求a  
＃五，若认为Ef的变化只由热膨胀引起，已知线膨胀系数alpha=62.2e-16/K，以Ef0为基准，求Na在100K和1000K时的Ef。  
六，体心立方晶体，已知ρ＝7.99/立方厘米，原子量56，求晶格常熟a，原子间距d。  
＃七，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