发信人: jason (我回来了), 信区: Pretest  
标  题: 固体物理考题（75、76）  
发信站: FreeE&E (Fri Apr 21 22:28:47 2000), 转信  
  
  
一、150eV的电子束入射到钴粉上，钴是六角密排结构，a=2.51A，c=4.07A,  
    问两个最小的衍射环对应的布拉格衍射角。  
    （同某道作业题，镁粉换成了钴粉）  
二、推导范德瓦耳斯作用的吸引势能与R^6成反比。利用线性谐振子模型，  
    讲义上有，几乎没有人做出来，不过大概以后不会考了。  
三、U(x)= 0    na<x<=(n+1)a-d  
    Uo�  (n+1)a-d<x<=(n+1)a  
    1.利用近自由电子近似求前两个带隙；  
    2. 如一个初基晶胞中有2或4个价电子，晶体是金属还是非金属？为什么？  
四、一维晶格单原子点阵，w(k)=2\*sqrt(c/m)\*Sin(0.5\*ka)。  
    1.求精确的模密度表达式g(w)；  
    2.求德拜模型下的模密度表达式g(w)；  
    3.画出以上两个图，并比较长波下的特点；  
    4.用德拜模型求比热。  
五、填空。  
    好好看基本概念，如声子，晶格对称操作，倒易点阵，晶体结合方式等。  
  
赖文生够狠的。六字班师兄说“考完试就知道赖文生的好了”，现在好象……  
呵呵，只希望发成绩的时候能知道老赖的好就行了。