# 第一周 作业

1. 求金刚石结构的堆积密度。
2. 证明在立方晶系中，晶列[hkl]与晶面(hkl)正交，并求晶面(h1k1l1)与晶面(h2k2l2)的夹角。
3. 基矢为$a\_{1}=ai$，$a\_{2}=aj$，$a\_{3}=\frac{a}{2}(i+j+k)$的晶体为何种结构？若$a\_{3}=\frac{a}{2}\left(j+k\right)+\frac{3a}{2}i$，又为何种结构？为什么？
4. 对六角密堆积结构：
	1. 求理想情况下其长轴和底边的比值c/a。
	2. 已知钠在273K附近从bcc结构转变为hcp结构（马氏体相变），假如在此相变过程中保持密度不变，求hcp的点阵常数a。已知bcc相的点阵常数为4.23Å，且hcp相的c/a比值与理想值相同。