

## 2009 年东北大学材料科学基础考研试题（回忆版）

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

- 一， 名词解释 晶带 schmid 因子 层错 过冷度 伪共析转变 非均匀形核 30 分
- 二， Fcc 晶体晶胞内 1 画出一个滑移面 4 分； 2 画出该面上的所有滑移方向 8 分； 3 计算面间距 4 分； 4 计算面密度 4 分
- 三， 析出硬化型合金能否在一定温度下淬火软化，为什么？什么合金易产生时效？冷变形对过饱和固溶体的时效影响。（表述有点出入，大体相同） 15 分
- 四， 晶界对多晶体塑性变形的作用及原理 15 分
- 五， 什么是强度？合金的强化方式有哪些 10 分
- 六， 分析脱溶析出和调幅分解的主要区别 15 分
- 七， 三元共晶相图，分析 o 点结晶 15 分（只画了一个三角形，然后随便画了一点）
- 八， Ti-Ni 相图，分析恒温转变类型。Ti-30%Ni 合金结晶路线，计算平衡相成分。 30 分