

1. 结合键、三种材料、金木、结合键

2. 晶相指数、晶面指数(立方~~块~~)，知道方向，确定指数。

晶体排方向，晶格指面(立方，六)，具体原子厚度排3.1。
概念
确定晶面间距

3. 晶体结构、致密度、配位数、原子半径、 σ

求体积密度、什么是晶体 晶面族的概念

4. 置换固溶体、间隙的基本概念。

5. ~~缺陷~~、晶体的缺陷的概念 晶体缺陷相互作用，转化^{发生}在具体过程中怎么转化。(面缺陷不管)

6. 扩散方程的解(渗碳) 要知道基本概念。反映扩散^{基本概念}(注意)
扩散第二~~定律~~定律。

7. 滑移基本概念、滑移系、单晶体 滑移曲线的形状。

不同位错产生的滑移，确定滑移的方向。位错线，滑移方向(区分开来)。给定滑移系统，求单位位错。

作用在位错线上应力大小，力方向。 $F=2b \rightarrow$ 是哪一个。

8. 原子集团的三大起伏、能量起伏 是怎么回事，不要弄错，
能量的热力学条件，均匀和非均匀形核的形核功、临界形核半径，
认真推导。

9. 成分过冷、固溶体的形成条件(认真看)

共晶相图，非平衡相图的伪共晶，全互相同

给出不同的成份

→求相的相对量、组元的相对量。

出现成份过冷对晶体生长有什么影响。成份过冷的条件是什么。

题型：1. 述语解释。 2. 回答问题。 3. 计算题。
(20'~30')



①结合练习，各种材料的含水率有何区别？

②动量守恒定律，影响动量传递的因素
什么是对称轴，不对称轴，向心力，离心力，
圆周运动的公式。
} 动量基本概念
} 动量系，确定运动
} 圆周运动

③密度，配比，晶体结构概念

面心~及体心，每单位胞中粒子数要知道，基本概念清楚。

面密度，体积密度是什么，如何求体积密度。

④金属相结构：{ 索氏固溶体，
固溶度 ~ } 相图

⑤晶粒缺陷：缺陷之间相互作用？相互转化？是如何发生的？

⑥扩散：扩散系数的计算，不能搞混。清晰问题扩散方程的解。

反应扩散概念

⑦. 例如重叠变形，滑移概念 HTS, HTS 一形变
重叠滑移方向。而位错应选择哪类型，如何对称化
确定滑移方向。位错中滑移方向要分离。

作用在位错线上力的大小，方向，如何计算。

$F=2b \rightarrow$ 要分离哪个 b



⑧ 沸腾钢·能易起伏现象

一直认真看.

品种相同的条件下，均为形变，拍写临界形变途径并分析。

⑨ 成分过低，在什么条件下出现，对品种影响如何

⑩ 相同基本相同，包、共、匀、有无弱者，品种同，一直好好看
的共品种概念要熟悉；不同品种同：要根据已知条件画出相
图。什么是相，什么是共，求相组织的含量。

助记：无限溶解：20~30%。⑩ 问答：计算：常计算表