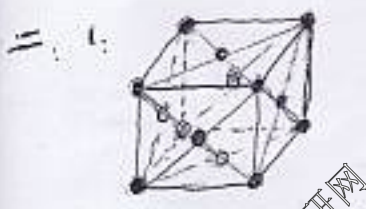
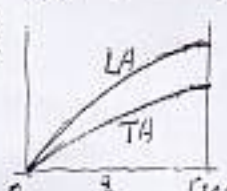


参考答案 (2003年)

1. 晶态：原子级周期排列，长程有序。
 非晶态：原子排列短程有序，长程无序。
 准晶态：原子排列位置有序，但无周期性。
2. 对称元素：1, 2, 3, 4, 6, i, m, $\bar{4}$.
3. 非弹性中子散射，中子非弹性散射，喇曼散射，布里渊散射。
 超声散射。
4. 有四种类型，刃型位错和螺型位错，前者位错线垂直于滑移方向，后者则平行于滑移方向。
5. 高能衍射中，当光子以波矢 k 在波矢 k_0 附近以微扰 ω 大于横波微扰 ω_{T0} ，则在 $\omega_0 \rightarrow \omega_0 + \omega$ 方向形成一衍射区。所以
 完好晶体以衍射角 2θ 为函数 ω 中 ω 为 $\omega_0 \pm \omega$ 衍射区。
6. 高弹性，共价性，金属性，及金属键之折性结合。



长晶各晶面为(111)面

2. 倒易点阵与立方，第一布里渊区为截角四面体(14面体)
3. 面心立方衍射条件不允许出现奇偶混存的面指数，衍射线不出现，又由各衍射条件要求 $d \leq d_0$ 所以
 $d(422) = 0.74 \text{ \AA}$ ， $d(511) = 0.69 \text{ \AA}$ 不能合衍射条件，不出现其峰。
4. 

只有声光支，
 $[100]$ $[111]$ 方向两反格声支是简并的
 $\theta \rightarrow 0$ 声线性的