

金属材料学

二. 名词解释

2. 调质钢

三. 简答 (4 道题)

- ### 3. 结合铁素体和珠光体简述碳素钢的强化机理

4.

金属学原理

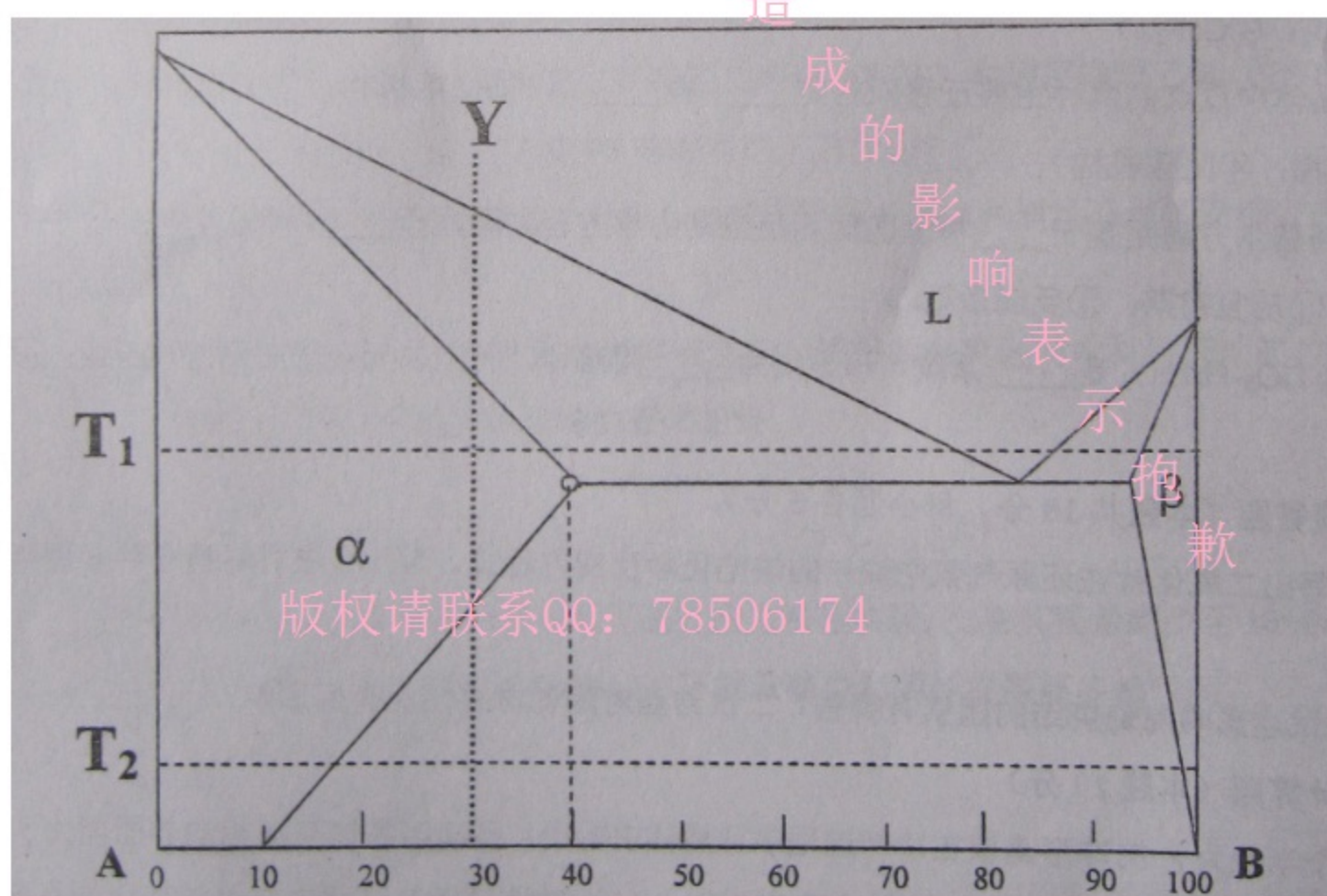
- (5)

- ## 2. 垂直截面图和等温截面图的特点和作用

3. 什么是固溶强化，机理是什么，为什么间隙固溶体比置换固溶体屈服强度高

4. 简述凝固偏析, 说明其产生的原因, 减轻方法

5. (和 2010 真题差不多)



- (1) 画出合金 Y 经高温熔炼后缓慢冷却凝固, 画出该成分合金的室温 和组织示意图,

计算室温 α 和 β 相的重量百分数。

- (2) 分析为什么将 Y 合金经沙铸和金属型通水铸造为什么后者综合性能好
- (3) 将该合金棒重新加热到 T_1 温度保温 1 小时后快速淬水冷却处理后，在室温下进行拉伸试验，发现其屈服强度显著提高，试分析提高的原因及强化机理
- (4) 将上述试样再加热到 T_2 温度并保温 3 小时后，重新在空气冷却到室温后，测其力学性能，发现屈服强度有大幅提高，分析原因及机理