

2013 年东北大学 832 冶金物理化学考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 sunzhaogang 提供

一简答题，10 题 60 分：

冶金动力学和热力学的区别、 r° 的物理意义和实际求法、熔渣氧化能力、平衡移动原理内容、未反应核模型内容、判断化学反应或扩散传质那个为限制性环节的方法、钢液脱氧方法、铁碳氧优势图（要求画出）、脱硫的热力学条件、去碳保铬原理。考试范围挺广，覆盖全书内容。

二简述题，1 题 15 分：

考的是含不稳定化合物的三元相图（转熔反应相同），指出初晶区、各个线和点的性质及发生反应、指定物系点冷却路线和最终产物。总体不难。

三计算题，6 题 75 分

1 根据氧势图计算，给定压力下计算一氧化碳还原二氧化硅的开始温度，计算一氧化碳和二氧化碳混合气体还原二氧化硅的平衡分压，给定温度下化合物的稳定性排序。由于指定教材上没有此部分例题，我也没太看，此题不会没答。

2 真空环境下对比氧化镁和氧化铝坩埚的稳定性。不太难。

3456 总体都是化学范围平衡方程应用活度知识的题，难度一般。有一道是求平衡气体分压变化、两道是求平时时组分质量分数、一道是求反应开始温度，以上 4 题应用的知识点比较集中，难度不是太大。

关于冶金物理化学复习的建议：

1 此课没有考研机构开办辅导班，就是有的在招生目录中说有最后也因报名人数少取消（如领先考研），所以不用在此抱有希望。

2 考研真题网上有 02, 04 的，校内图书馆和卖题的也都没有其他年份的，大家不用费心找了。但校内图书馆有本科生此课的期末考试题可以买来借鉴一下（含答案）。也可以上网找找其他学校的此课的考研题看看。如果东大有熟人建议要到本科生的课堂笔记。

3 此课连续几年的考试重点都没变，所以在考试大纲出来前可以只看要考的 5 章其他不用看，等当年大纲出来后对照一下，以防万一。复习过程中建议看此课的课堂讲义 PPT（百度文库中有），尤其是其中例题与考研题型和难度相同。建议书后习题也做做，也于考研题相似。

4 此课总体不难，学过物理化学并有一定冶金基础的同学都能够应付。考研题也不是太难，本人提前 30 分钟就已答完。建议复习过程多看书，如果开始看不进去，就把同一章内容连续看 3 遍，此方法复习后记忆深刻，看完 3 遍后（最好把课后题也做了），完事再看下一章。

本人考研经验：数学是重点，其他都是浮云，希望大家多花时间于数学上，本人此次考试就死在了数学上。肖秀荣的政治还是挺狠的，此次考试预测出了一道大题，幸运的是我考前上网看了他的预测题。

希望后来考研同学多努力，不要记希望于命运之类的假说。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至

suggest@kaoyan.com。

