

## 2013 年东南大学 955 物理化学(化)考研试题(回忆版)

本试题由 kaoyan.com 网友 zwle 提供

今年的物化四道大题，填空，选择，计算，综合。

填空有 14 分左右吧~记得一些，如是热力学平衡是指哪四个平衡，纯液体怎么降低表面张力，给你两个有加减关系的反应让你写总的平衡常数等于什么，溶胶吸附离子带电，还有给你无限稀释电导率计算的等等，都比较基础。

选择题我是最后做的，时间不太够了，蒙了几道题，12 分吧，算环境系统熵变，恒温可逆膨胀和绝热可逆膨胀到达相等的压强问你体积的关系，溶胶系统的特点，凹液面还是凸液面可以毛细凝聚。。。

计算题 11 道，88 分，给你始末状态让你算不同途径的  $Q$  和熵变；接下来还是算熵变两问，直接是 100 度热源，另一个是先 55 度后 100 度的，最后到达同一个末态，分别算系统，环境 隔离系统熵变；涉及到熔点的一道题，给的有相对分子质量，相变焓液体固体密度，让算熔点吧，我当时没思路，考完了觉得应该用克拉佩龙；写电池的阴阳极反应，算各种热力学数据；还有一道电池的，总反应是氢气和氯气生成氯化氢的，算活度因子；算溴化银溶液的电导率，跟书上有道例题很像；算吉布斯函数判断反正能否发生，算压强多大才能反应，还有算转化率什么的，用的范特霍夫，不好计算；算一二级反应转化率分别 87.5%50%用的时间比；最后一个考的是阿伦尼乌斯公式，算另一个温度的  $k$  和半衰期。对了，还有给了理想混合溶液的气相组成，让你算液相组成的，大概这些吧，基础题，和课后题差不多，但是有些计算起来不怎么容易。

综合题，38 分第一道写出标准吉布斯函数四种计算方法，然后就是分析水的那个相图，书上的内容，用克拉配龙方程解释  $dp/dt$  大于小于 0；还有给两个方程，算  $c, f$ ；写胶团结构；相图，写出各相，画步冷曲线；最后一个对消法测电动势的题，完全不会。。。。

大概就这些吧，我觉得已经很详细了，仅供参考吧，复习还是重视基础，课后题做一做，书多看一看，先谢这么多吧，有时间给大家写。有需要的话我到时候为大家申请一个 qq 号，到时候可以方便一些，再交流~

保佑我能考上吧，啊啊~~~~尽力帮助大家，考上了就能为你们带来更多的信息了~

学弟学妹们 加油吧，接下来你们就要努力了~

先写这些了~待续

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。