选择题：

1. 在两个确定的状态之间可以找到几条绝热可逆途径？

A.一条 B.两条或多条 C.没有 D.一条或没有

1. 下列说法正确的是？

A.热是系统温度的量度 B.温度是系统总能量的量度 C.温度是系统微观分子动能的总和 D.

1. 关于反应速率r下列说法不正确的是？
2. 与反应的写法有关 B.与反应中物质的标度有关 C.即可以是一个正值也可以是一个负值 D

填空题：

1. 已知某反应只有一种反应物，反应到75%的时间是反应到50%时间的2倍，反应到64%是反应到x%时间的两倍，试问x=\_\_\_\_.（注意是两倍，其实很简单，但我这道题当时看错了。。）
2. 已知反应Ag++Cl-=AgCl，试设计此反应的原电池：\_\_\_\_. 已知该电池反应的E标准=0.576V，则AgCl的Ksp=\_\_\_\_. 该电池反应进行到平衡时E=\_\_\_\_\_.
3. 油无法溶解在水中，但若像水中加入少许表面活性物质则可观察到油溶解在水中，这是因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 加入的物质不能少于\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. 请解释为何水的三相点温度(275.16K)高于冰点(275.15K)\_\_\_\_\_\_\_\_.
5. 理想溶液混合物的△Vmix=\_\_\_\_\_. △Hmix=\_\_\_\_\_\_\_. △Smix=\_\_\_\_\_\_\_\_. △Gmix=\_\_\_\_\_\_.
6. 氧合血红蛋白（期中考试原题，印象里和平衡常数有关系，知道怎么算的话很简单）
7. 已知在p=600pa的情况下θ=0.04，请问当θ=0.5时，p=\_\_\_\_.

计算题10分x5

1. 尼古丁分子量（期中考试原题，书上也有我记得）
2. 蛋白变性熵变（好像也是期中考试原题，主要涉及S有关的那些公式）
3. 胃酸pH（书上原题）
4. 双链DNA分子的动力学分析，主要是最后一章内容，印象里是考察复合反应的近似处理方法，他可能是给了从核苷酸到单链和从单链到双链这两步反应作为一个连串反应，最后好像是算k1和k2，如果把近似处理方法完全掌握的话就很简单。
5. Donnan膜平衡（书上原题，我当时写的时候就带公式写了几行，虽然是对的但是感觉也许对于10分的题目来说写的太简单了，如果他还考的话建议把整个推导过程写一下）