

江苏省仪征中学 2024—2025 学年度第一学期高二化学导学案

专题 2 第三单元 化学平衡的移动

第三节 等效平衡

研制人：朱长飞 审核人：杨震

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 授课日期：_____

本课在课程标准中的表述：

了解浓度商和化学平衡常数的相对大小与反应方向间的联系。通过实验探究，了解浓度、压强、温度对化学平衡状态的影响。

【学习目标】

知道等效平衡的含义，学会等效平衡的分析判断方法。

【学习过程】

导学：

知识梳理

二、等效平衡

化学平衡的建立与反应途径无关，从正反应开始或逆反应开始都可以建立平衡。在一定条件(恒温恒容或恒温恒压)下，对同一可逆反应，起始时加入物质的物质的量不同，而达到化学平衡时，同种物质的百分含量(质量分数、体积分数、物质的量分数等)相同，这样的平衡称为等效平衡。

1. 在恒温恒容条件下，按下列四种情况分别建立平衡，其中为等效平衡的是_____。



① 1 mol 3 mol 0 mol

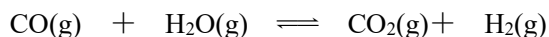
② 0 mol 0 mol 2 mol

③ 0.5 mol 1.5 mol 1 mol

④ 1 mol 3 mol 2 mol

2. 若在恒温恒压条件下，按题 1 中四种情况分别建立平衡，其中为等效平衡的是_____。

3. 在恒温恒容条件下，按下列四种情况分别建立平衡，其中为等效平衡的是_____。



① 2 mol 2 mol 0 mol 0 mol

② 0 mol 0 mol 4 mol 4 mol

③ 4 mol 4 mol 2 mol 2 mol

④ 1 mol 2 mol 1 mol 2 mol

导思：

化学等效平衡的建立

先看条件(恒温恒容或恒温恒压)，再看反应前后气体分子数(相同或不同)，按“一边倒”转换比较。

(1)恒温恒容条件下，对于反应前后气体分子数不变的可逆反应，要求_____。

(2)恒温恒容条件下，对于反应前后气体分子数不同的可逆反应，要求_____。

(3)恒温恒压条件下，不管反应前后气体分子数是否改变，都只要求_____。

