**高二年级化学第2课时《化学反应速率习题课》学习指南**

【学习目标】

1．通过本节课的练习加深对化学反应速率定性、定量两个维度的理解；进一步深化外界条件对化学反应速率影响的理解。

2．能够准确获取信息、加工信息，提升分析问题、解决问题的能力。

3．建立化学反应速率三段式计算模型；深化外界条件对化学反应速率影响的模型的理解；提升证据推理能力。

【学法指导】

熟练掌握反应速率的各种变式计算和速率计算的三段式认知模型。

能够分析题给情境中影响速率的因素有哪些，抓住自变量、控制变量，分清主次矛盾，解决问题，培养证据意识。

能够进行相应的实验探究，设计方案——收集证据——获得结论。要掌握科学的实验方法（空白对照、控制变量、排除干扰、定量研究等）。

【学习任务】

**任务1： 化学反应速率相关概念的考查；速率计算的三段式认知模型应用**

例1.恒温、恒容的密闭容器中进行反应：A (g) B (g) + C (g)，若反应物A的浓度由 2 mol·L－1降到 0.8 mol·L－1需要时间 20 s，那么反应物A的浓度由 0.8 mol·L－1降到 0.2 mol·L－1需要时间为 。

例2．将4 mol A气体和2 mol B气体在 2 L的容器中混合，并在一定条件下发生如下反应：

2A(g)＋B(g) 2C(g)，若经2 s后测得C的浓度为0.6 mol·L－1，现有下列几种说法：

①用物质A表示的反应速率为0.3 mol·L－1·s－1 ②2 s时物质A的转化率为70%

③2 s时物质B的浓度为0.7 mol·L－1 ④ 2 s时体系的压强为原来压强的2/3

其中正确的是(　　)

**自主练习，总结速率计算思维模型。**

**任务2： 影响化学反应速率的因素**

例3. 反应 C(s) + H2O(g) CO(g) + H2(g) ，在一可变容积的密闭容器中进行，下列条件的改变对其反应速率几乎没有影响的是 。

例4．100 mL浓度为2 mol·L－1的盐酸溶液跟过量的锌片反应，为减慢反应速率，又不影响生成H2的总量，可采用的方法有 。

**任务3： 实验探究影响化学反应速率的因素**

例5．等质量的铁与过量的盐酸在不同的实验条件下进行反应，测得在不同时间(*t*)内产生气体体积(*V*)的数据如图所示。下列说法中一定不正确的是 。

例6．一定条件下，溶液的酸碱性对TiO2光催化染料R降解反应的影响如下图所示。下列判断正确的是 。

**自主练习，总结数形分析的要点。**

**任务4：小结影响速率的因素**