

## 初中化学作业管理

文/中山市小榄镇菊城中学 王永月

学习心理学家 Sweller 等人提出的认知负荷理论证实：“问题解决或学习过程中的各种认知活动消耗资源越多，超过了个体所具有的资源总量，则影响学习或问题解决的效率。”加涅的累积学习理论认为，学生通过作业能获得一种肯定、满足和学习动力。

## 1. 管好作业的量

笔者注意到：不同的学生之间存在着不同的差异，每个人能够完成的作业量也存在差异，因此在对作业量进行管理时，要考虑不同学生的不同层次需求。笔者尝试将班内的学生分成 ABCD 四种不同的层次，对不同层次的学生有一份统一完成作业量的协议。又将不同层次的学生分成四人小组。规定每次作业的最低完成量，每月将达成的协议公示，形成小组竞争制，目的是起到监督的作用。采用这样的方法进行作业量的管理，既可以达到教学的要求，又可以满足不同学生的需要。

## 2. 管好作业的度

笔者所说的作业度，指的是作业的难易程度。这需要配合上面的作业量，布置的作业有必做题、选做题、自选题。其中选做题是难度较大的题目，供优生完成，自选题则是根据自己的需要进行拓展的题目。现举例说明。

## [必做题]：

1. 铜的下列用途中主要与化学性质有关的是 ( )

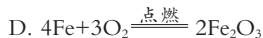
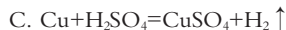
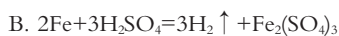
- A. 制火锅 B. 塑造铜像  
C. 制造电线 D. 制硫酸铜

2. 下列物质投入稀盐酸中没有气体产生的是 ( )

- A. 锌 B. 铁 C. 铜 D. 镁

3. 下列化学方程式书写不正确的是 ( )

- A.  $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$



4. 下列物质不能由金属单质和盐酸反应来制取的是 ( )

- A.  $\text{ZnCl}_2$  B.  $\text{FeCl}_2$   
C.  $\text{MgCl}_2$  D.  $\text{CuCl}_2$

5. 有 X、Y 两种金属，如果把 X 和 Y 分别放入稀硫酸中，X 溶解并产生氢气，Y 不反应。根据以上实验事实，判断 X、Y 的金属活动性顺序\_\_\_\_\_。

6. 写出下列反应的化学方程式，并在括号内注明化学反应基本类型。

- (1) 镁在空气中燃烧\_\_\_\_\_ ( ) 反应  
(2) 铁在氧气中燃烧\_\_\_\_\_ ( ) 反应  
(3) 铁与稀盐酸反应\_\_\_\_\_ ( ) 反应  
(4) 铁与硫酸铜溶液反应\_\_\_\_\_ ( ) 反应  
(5) 锌与稀硫酸反应\_\_\_\_\_ ( ) 反应

[选做题]：7. 活动小组同学通过 Al、Fe、Cu 三种金属与盐酸反应的实验，验证它们的活动性。

【所用药品】溶质质量分数相同的稀盐酸；大小和形状相同的铝、铁、铜

## 【实验记录】

## 【分析与结论】

|    |       | Al      | Fe      | Cu    |
|----|-------|---------|---------|-------|
| 现象 | 开始时   | 几乎无气泡产生 | 产生气泡速率慢 | 无气泡产生 |
|    | 一段时间后 | 产生气泡速率快 | 产生气泡速率慢 | 无气泡产生 |

(1) 实验开始时铝表面几乎无气泡产生的原因是\_\_\_\_\_；

请写出有关反应方程式\_\_\_\_\_

(2) 铜表面始终无气泡产生的原因是\_\_\_\_\_；

(3) 根据有关现象可证明三种金属的活动性由强到弱依次是\_\_\_\_\_。

[自选题]：8. 为探究金属的活动性顺序，张丽同学利用铁丝、锌片、铜丝、稀盐酸、硫酸铜溶液、硝酸银溶液进行了下面的实验：

实验一：将锌片与铜片分别放入稀盐酸中，锌片表面有气泡产生，铜片无明显变化；

实验二：将铁丝放入硫酸铜溶液中，铁丝表面有红色固体沉积；

实验三：将铜片放入硝酸银溶液中，铜片表面有黑色物质生成，一段时间后逐渐变为银白色。

(1) 由实验可得出的金属活动性关系是\_\_\_\_\_；

(2) 要确定上述四种金属的活动性顺序，应补充\_\_\_\_\_实验，理由是\_\_\_\_\_。

## 3. 管好作业的质量

质就是质量，作业无论从内容到形式都是丰富多彩的，但多变的内容和形式必须负载深刻的内涵。为了保证作业的质量，笔者作为科组长，引领化学科组进行了教师集体设计作业的尝试。集体设计作业时备课组长或有经验的老师扮演组织者、协调者和指导者的角色。做到 (1) 教师根据课程目标和教学进度确定作业目标；(2) 遵循分层设计的原则，每一位教师都设计出一些适应不同水平学生的作业；(3) 将教师设计的作业呈现讨论，达成共识；(4) 教师根据自己班级的特点和学生的具体情况确定要布置的作业。

## 4. 管好作业的评价

教师要及时地了解学生，就必须对学生辛苦完成的作业进行及时的批改与反馈。将错得较多的题目进行重新编辑，进行二次作业布置，而对于少数的错误则进行个别辅导，以期达到培优辅差的目的。根据学生完成作业的反馈信息，调节作业设计并把高质量的作业存档。

责任编辑 潘孟良