

1. 特点及类型

- 实验设计题考查的方向是以化学实验为基础，联系科学研究、生产、生活、环境保护的实际去发现并提出问题、设计实验去探讨和解决实际问題并得出科学的结论。它包括物质的制备、物质的鉴别、物质的分离、物质的组成分析、气体的净化与转化等实验方案的设计。



2. 设计要求

- 实验设计要科学
- 安全可靠
- 操作简便
- 药品经济
- 现象明显。



3 . 一般流程

- 根据某一主题
- (1)“发现问题”
- (2)“提出猜想”“确定假设”；
- (3)根据假设设计实验方案；
- (4)通过实验收集证据或实验现象；
- (5)做出假设是否成立的结论；
- (6)对结论进行反思与评价。



4 . 解题策略

- (1)分析题给条件，明确实验目的；
- (2)根据反应原理，选择恰当的仪器和药品；
- (3)对仪器装置进行科学的连接；
- (4)制定操作步骤；
- (5)结合物质性质，根据实验现象，得出正确的结论。



二、实验评价

- 1. 评价内容
- 实验方案的评价包括实验原理的评价、方案的评价、实验装置的评价、实验操作的评价、实验现象的描述与结论分析的评价等。



2. 评价方法

- (1) 化学反应原理是否正确，是否与实验目的相符；
- (2) 实验装置是否科学、优化、安全；
- (3) 操作方法是否可行，简捷；
- (4) 绿色化学的理念是否符合，对环境是否会造成污染；
- (5) 推理过程是否严密。



探究汽水中的气体——二氧化碳的性质

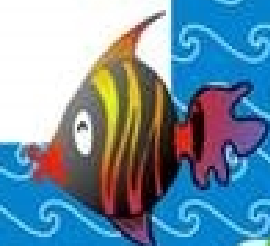


畅所欲言

通过观察烧杯中的气体，
结合已有的知识、经验，推测
它有哪些性质？



无色、无味、气体

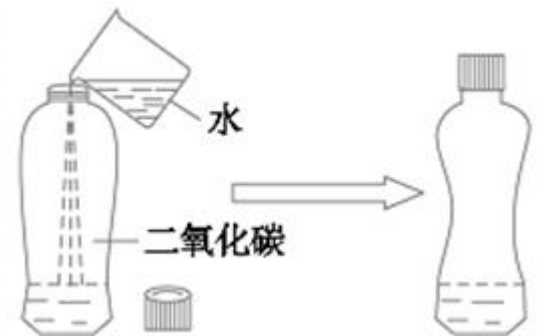


实验与探究： 现有一个盛有 CO_2 气体的矿泉水瓶，你能设计一个实验来证明 CO_2 能溶于水吗？

设计方案： 将适量水倒入瓶中，振荡，观察现象。

现象： 矿泉水瓶变瘪了

解释： CO_2 溶解在水中以后，瓶内的压强变小了，外界大气压大于瓶内的压强，所以瓶子会变瘪。



工事中



亲自试一试

取两只试管，向其中倒入适量的水，滴加石蕊试液，振荡，向其中一支通入雪碧中的气体，观察颜色变化。



提出问题



什么物质使石蕊变色?

猜想与假设



演示实验



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/776221212004010123>