

专题 07 化学反应后成分的探究

学校: _____ 姓名: _____ 班级: _____ 考号: _____

一、填空题

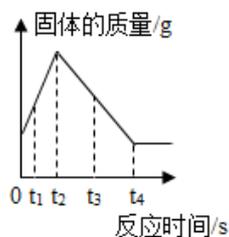
1. 将 $m\text{ g Zn}$ 加入一定质量的 AgNO_3 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中, 充分反应后过滤, 将滤渣洗涤、干燥后称量, 质量仍为 $m\text{ g}$. 滤液中的溶质一定没有 _____, 滤渣中一定有的物质是 _____。

2. (2021·开封一模) 在 AgNO_3 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 和 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ 的混合溶液中加入适量铁粉, 充分反应后过滤。

(1) 加入一定量的铁粉后, 一定发生反应的化学方程式是什么? _____

(2) 往滤渣中加盐酸, 若无明显现象, 则反应后滤液中一定含有哪些溶质? _____

3. (2022·郑州模拟) 向装有过量锌粉的烧杯中加入一定质量的 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 和 AgNO_3 的混合溶液, 烧杯中固体的质量随反应时间变化的情况如图所示。



(1) 向 t_1 时的溶液中滴加氯化钠溶液, 观察到什么现象: _____。

(2) 写出 t_3 时发生反应的化学方程式: _____。

4. (2021·玉溪模拟) 某工厂的废水中含有 AgNO_3 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, 为处理水体污染并回收金属, 某学习小组取样后向废水中加入一定量铁粉, 一定发生反应的化学方程式 _____。充分反应后, 过滤得到滤渣 A 和滤液 B。小组同学对滤渣 A 和滤液 B 的成分进行探究。

【猜想与假设】滤渣 A 中含有哪些成分?

甲同学: Ag 、 Cu 乙同学: Cu 丙同学: _____

【表达与交流】写出丙同学猜想成分是 _____。

【反思与评价】上述 _____ 同学的猜想是错误的。

【猜想与假设】滤液 B 中含有哪些溶质?

沐阳的猜想: 含有 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$;

鼎轩的猜想: 含有 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 和 AgNO_3

梓雯的猜想: 含有 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

【实验探究】溪林向滤渣 A 中加入足量稀盐酸产生了固体 _____ 的明显现象, 由此判断沐阳的猜想正确。

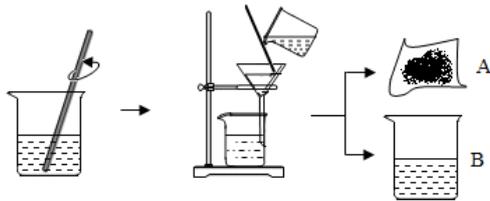


图1

【总结规律】当一种金属单质 W 和含其他几种金属化合物的溶液混合时，若反应后金属单质 W 有剩余，则反应后所得的滤液中一定不存在的金属阳离子是_____金属的阳离子。

【交流与反思】经过讨论，他们画出了小组同学加入铁粉时废液中阳离子随时间的变化图象。其中①代表的离子_____，②代表的离子_____（填符号）。

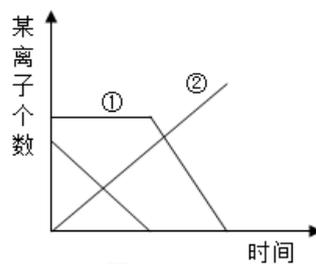


图2

5. 化学科技小组的同学进行了某探究实验将一定量的锌粉投入到硝酸铜和硝酸银的混合溶液中，充分反应后过滤，得到滤渣和蓝色滤液。

(1) 写出锌粉与硝酸铜反应的化学方程式是_____；

(2) 探究蓝色滤液的成分

【提出问题】蓝色滤液中溶质的成分是什么？

【作出猜想】

猜想一： $Zn(NO_3)_2$ ；

猜想二： $Zn(NO_3)_2$ 和 $Cu(NO_3)_2$ ；

猜想三：_____；

上述猜想中，该小组有同学直接判断猜想一不合理，理由是_____；

【实验设计】为进一步验证上述猜想，科技小组的同学设计了如下实验。

实验操作	实验现象	实验结论	相关化学方程式
取少量蓝色溶液于试管中，滴加①_____	②_____	猜想三成立	③_____

【结论分析】猜想三成立，则滤渣中一定含有_____。

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/636031243152010135>