



扫码查看解析

# 2017年湖北省随州市中考试卷

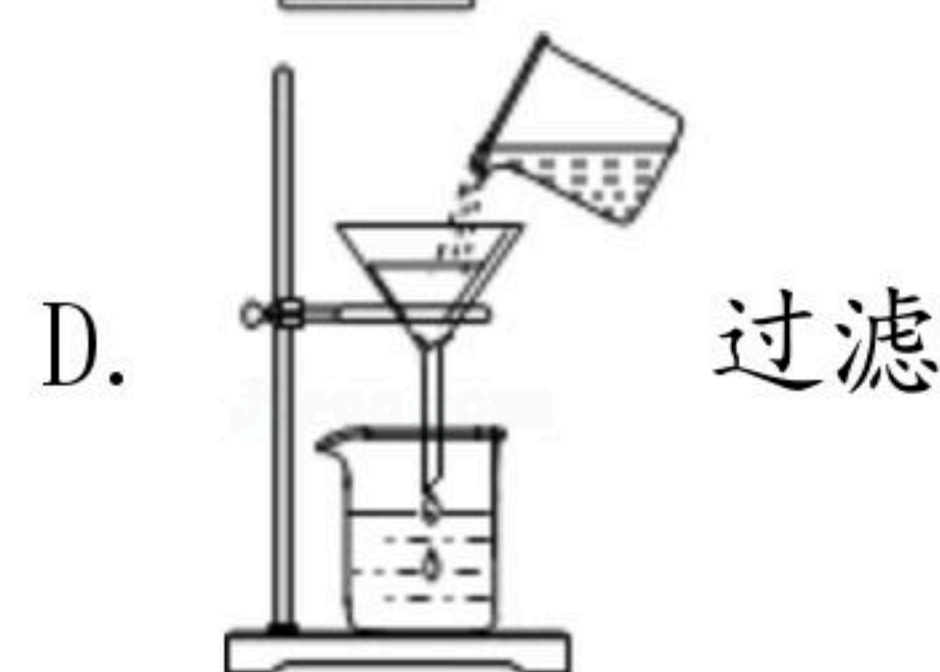
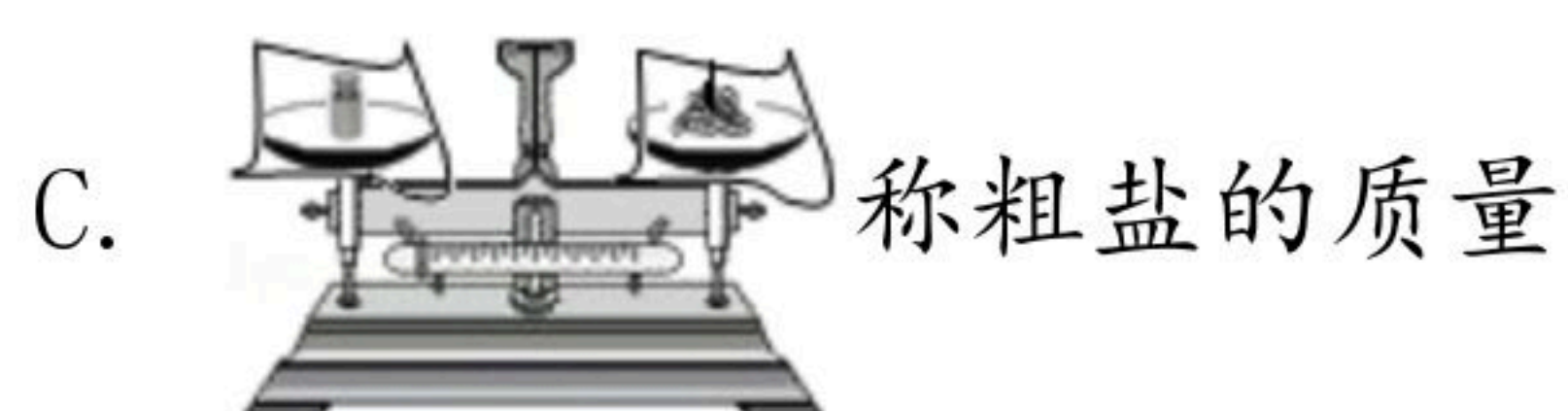
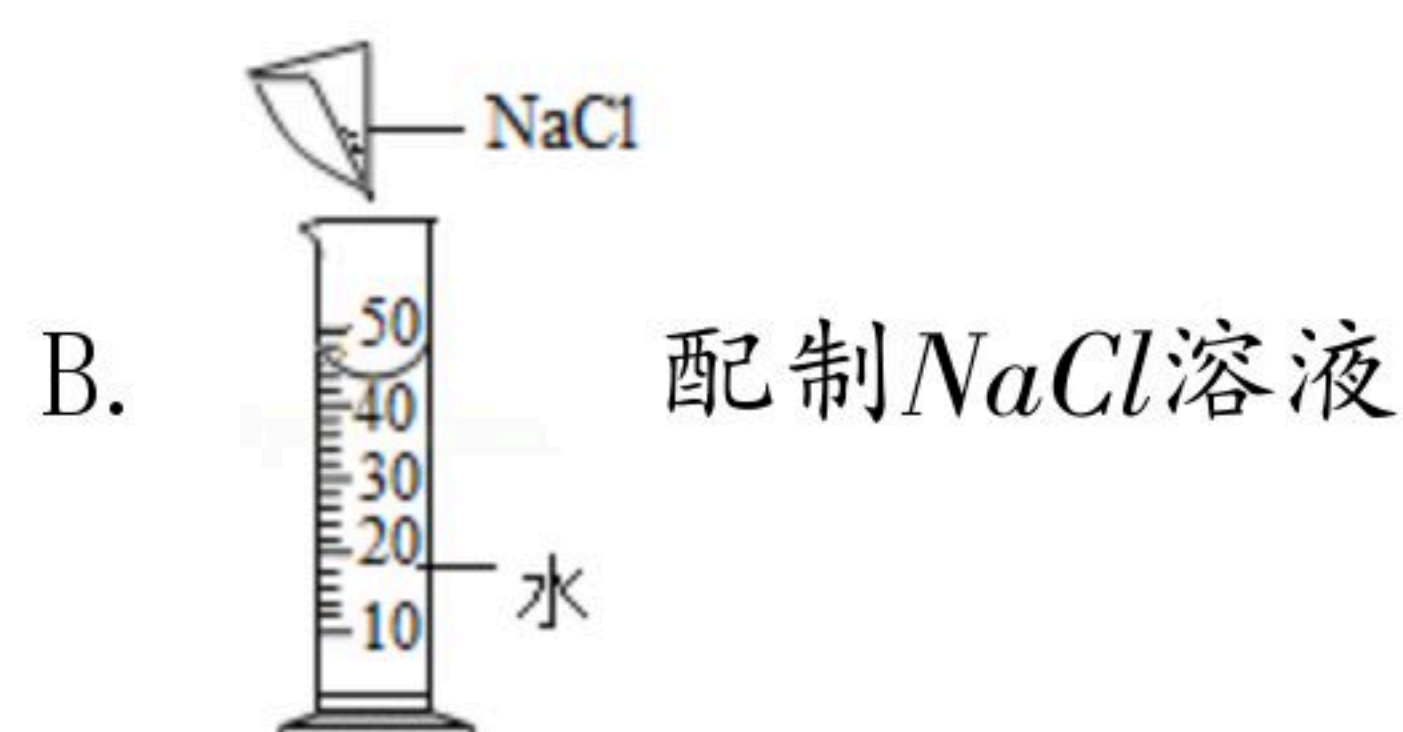
## 化学

注：满分为50分。

### 一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题分，共分）

1. 成语是中华传统文化的瑰宝。下列成语中包含化学变化的是（ ）
- A. 刻舟求剑      B. 水滴石穿      C. 投鞭断流      D. 钻木取火

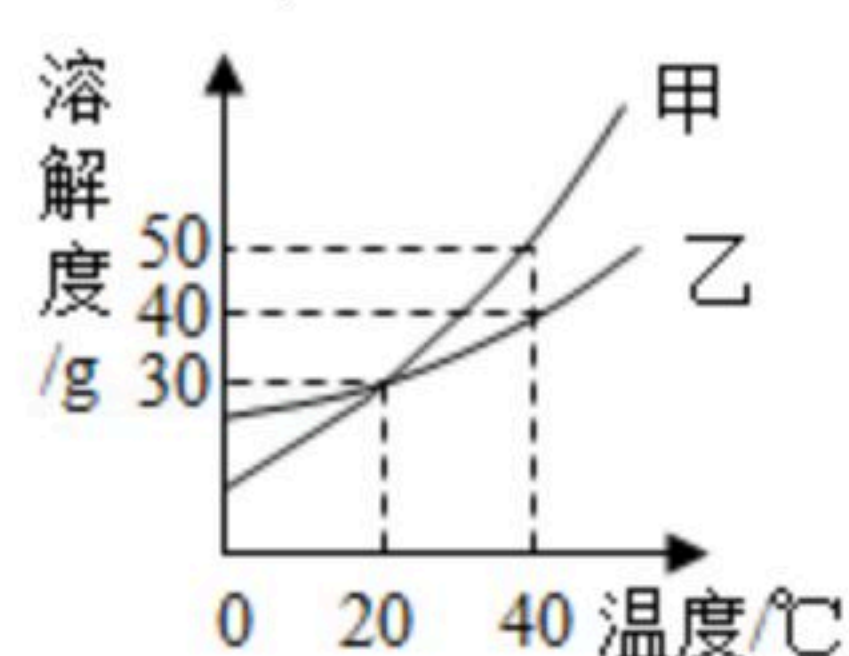
2. 下列实验操作正确的是（ ）



3. 稀土是储量较少的一类金属的统称，有“工业维生素”的美誉，是不可再生的战略资源。铈是一种稀土元素，它在元素周期表中的信息如图所示，下列有关说法错误的是（ ）



- A. 铈原子的核内质子数是58
- B. 在化学反应中，铈原子一般失去电子
- C. 铈的相对原子质量是140.1g
- D. 铈元素符号是Ce
4. 如图，是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线，下列说法正确的是（ ）



- A. 20℃时，甲、乙两种固体物质的溶解度都是30
- B. 40℃时，甲的饱和溶液中溶质质量分数为50%
- C. 40℃时，将50g乙物质全部溶于水中，恰好能得到150g乙的饱和溶液
- D. 将130g20℃甲的饱和溶液升温到40℃，最多还能溶解甲物质20g
5. “珍爱生命，远离毒品”。冰毒是一种毒品，能引发急性心脑血管疾病，并出现狂躁、暴



扫码查看解析

力、自杀等倾向，其主要成分为甲基苯丙胺（化学式为 $C_{10}H_{15}N$ ）。下列有关甲基苯丙胺的说法正确的是（ ）

- A. 相对分子质量是82
- B. 碳、氢、氮三种元素的质量比为10: 15: 1
- C. 是由C、H、N三种元素组成的有机物
- D. 充分燃烧只生成二氧化碳和水

6. 归纳推理是一种重要的化学思维方法。下列归纳推理正确的是（ ）

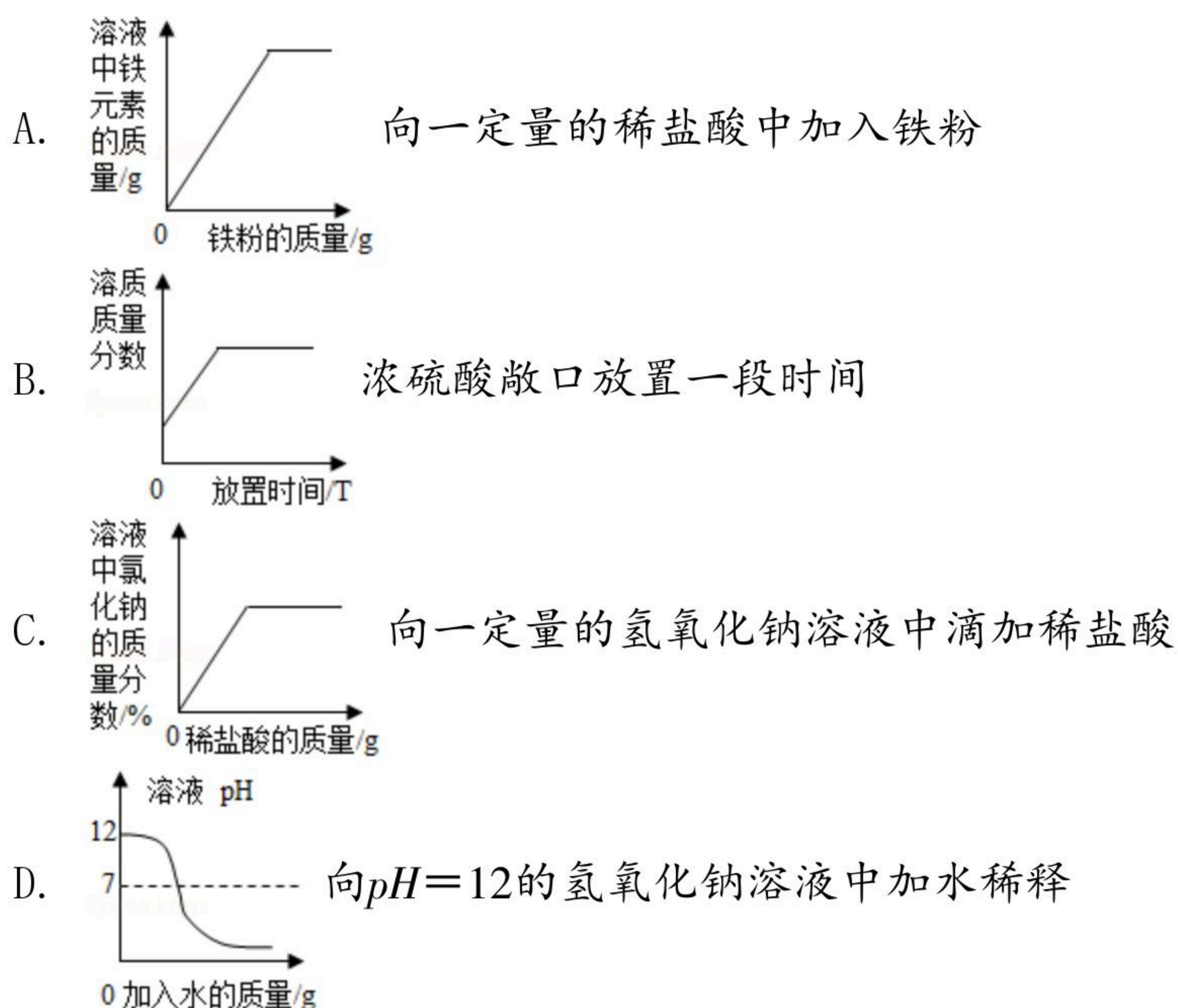
- A. 碱溶液能使酚酞溶液变红，那么能使酚酞溶液变红的溶液一定是碱溶液
- B. 镁、锌、铁能与盐酸反应生成氢气，那么它们与稀硫酸反应也能生成氢气
- C. 中和反应生成盐和水，那么生成盐和水的反应一定是中和反应
- D. 人体缺少必需微量元素会得病，那么应尽可能多吃含有这些元素的营养品

7. 2017年6月1日，特朗普宣布美国退出《巴黎协定》，引起国际社会强烈反响，使能源和环境问题再次成为热点。下列观点或做法完全正确的是（ ）

A、保护空气	B、爱护水资源
a. 禁燃烟花爆竹 - 降低 $PM_{2.5}$ b. $CO_2$ 增多 - 酸雨 c. $SO_2$ 排放 - 温室效应	a. 用淘米水浇花 - 节约用水 b. 活性炭 - 除自来水异味 c. 污水处理 - 防止水污染
C、垃圾处理	D、能源利用
a. 焚烧垃圾 - 减少“白色污染”，环保 b. 回收废电池 - 保护土壤 c. 禁烧秸秆 - 减轻雾霾	a. 发现大量可燃冰 - 无能源危机 b. 太阳能路灯 - 节能环保 c. 车用乙醇汽油 - 无尾气污染

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

8. 大数据处理能及时获得更多的信息。下列图象能正确反映对应变化关系的是（ ）





扫码查看解析

## 二、非选择题 (共40分)

9. 从H、C、N、O、Na、S、K七种元素中, 选取有关的元素, 用适当化学用语填空:

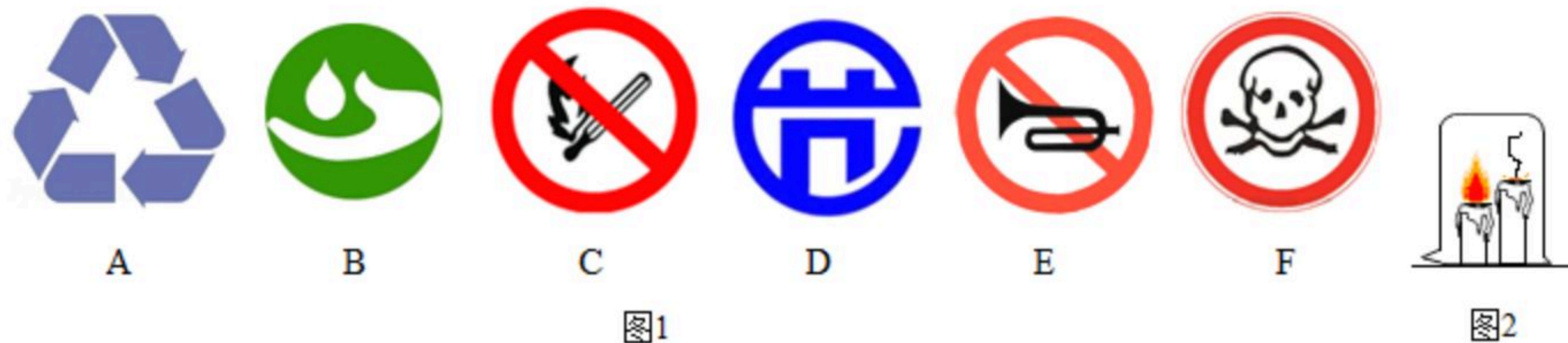
- (1) 不含电子的离子 \_\_\_\_\_;
- (2) 空气中含量最多的气体单质 \_\_\_\_\_;
- (3) 含有10个电子的分子 \_\_\_\_\_;
- (4) 纯碱中金属元素的化合价 \_\_\_\_\_;
- (5) 可作复合肥的盐 \_\_\_\_\_;
- (6) 生成物都是单质的分解反应 \_\_\_\_\_。

10. 留心观察, 化学就在身边:

(1) 某班同学给学校食堂提出的下列建议中不合理的是 \_\_\_\_\_ (填字母, 下同)

A. 多提供油炸食品 B. 常提供水果 C. 提供一次性餐具 D. 常供应粗粮

(2) 加油站、面粉加工厂应张贴下列(图1)标志中的 \_\_\_\_\_



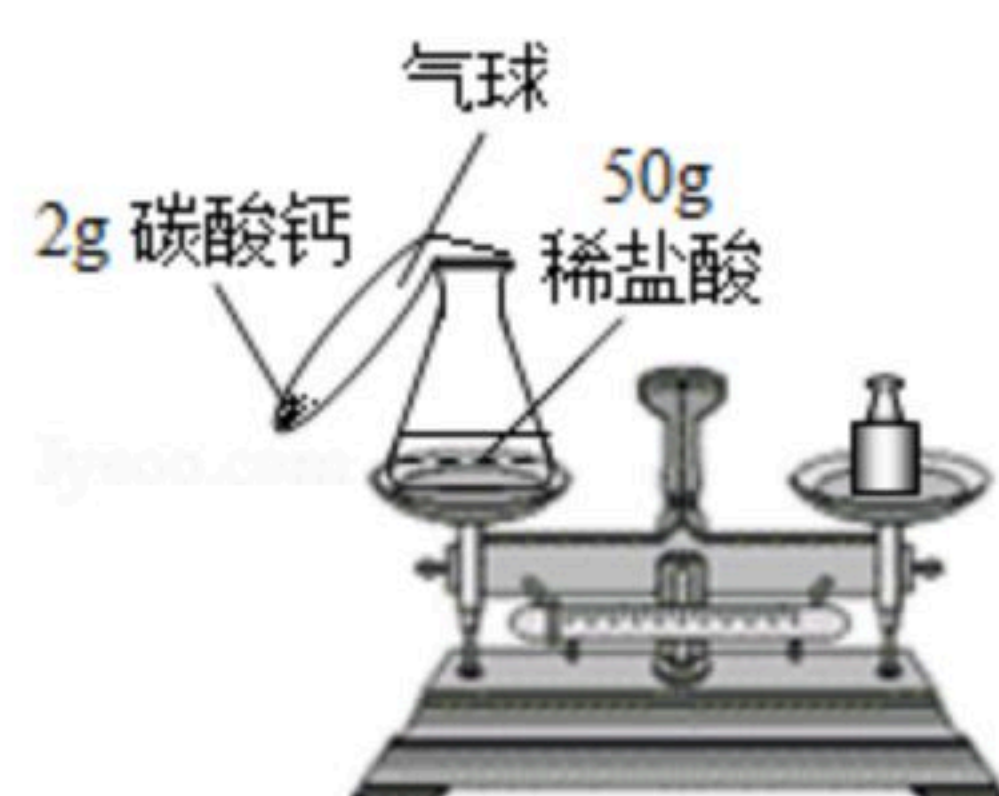
(3) 测量体温时, 体温计汞柱上升的微观原因是 \_\_\_\_\_

(4) 小刚同学在做完 $CO_2$ 的性质实验后, 用烧杯罩住两支点燃的、高矮不同的蜡烛(如图2), 竟看到了高蜡烛先熄灭的现象, 请你帮他解释 \_\_\_\_\_

11. 将一定量的金属M (M是Mg、Al、Zn、Fe中的一种) 粉末放入 $AgNO_3$ 和 $Cu(NO_3)_2$ 的混合溶液中, 充分反应后过滤, 得到滤渣和无色滤液。向滤渣和滤液中分别滴加稀盐酸均无明显现象产生。

- (1) 金属M不可能是 \_\_\_\_\_ (填名称)。
- (2) 滤渣中一定含有的金属是 \_\_\_\_\_; 无色滤液中含有的阴离子是 \_\_\_\_\_ (填符号)

12. 小李用盐酸与碳酸钙粉末反应验证质量守恒定律, 实验装置如图:



- (1) 根据实验目的, 小李必须测量的数据是 \_\_\_\_\_
- A. 锥形瓶质量



扫码查看解析

B. 气球质量

C. 反应前整个反应装置（包括里边的物质）质量

D. 反应后整个反应装置（包括里边的物质）质量

(2) 将反应装置放在天平左盘，使天平平衡后，再将碳酸钙粉末倒入锥形瓶中。反应结束后，气球鼓起，天平向右倾斜。小李按规范操作重新实验，得到相同结果。请你帮他分析原因\_\_\_\_\_

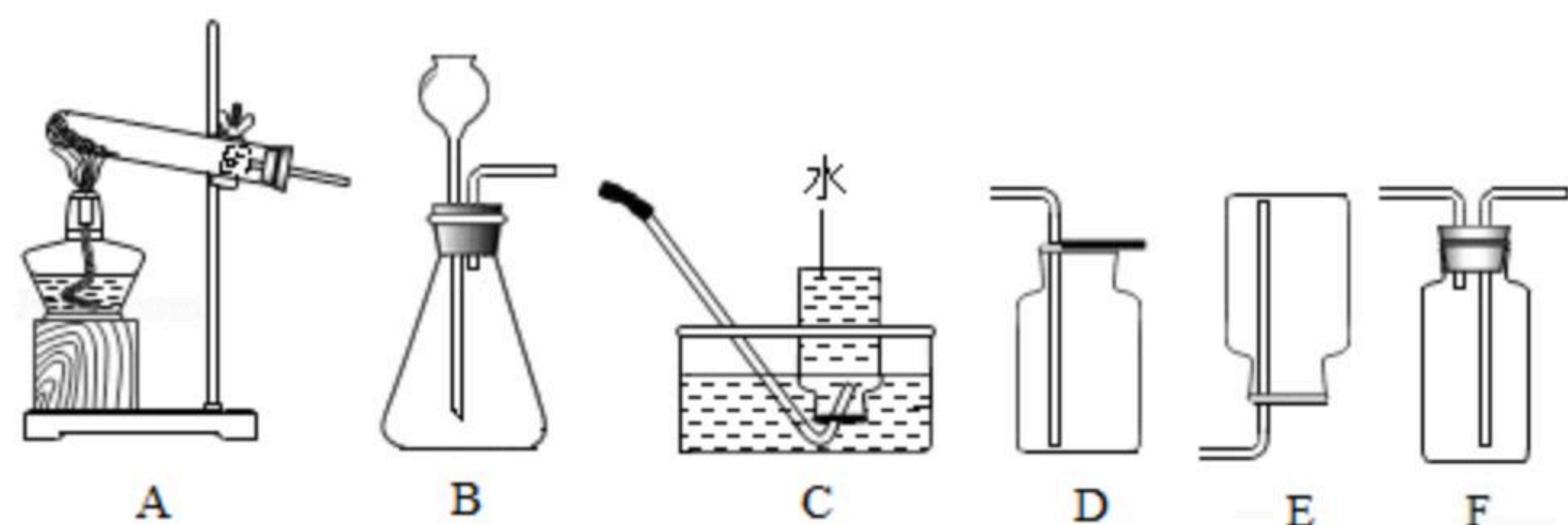
(3) 反应结束后，锥形瓶中无固体剩余，则生成气体质量\_\_\_\_\_g，所得溶液中生成物的溶质质量分数（只需写出最终的计算表达式）\_\_\_\_\_。

13. 一定条件下，甲、乙、丙、丁四种常见物质有如下关系：甲+乙→丙+丁。

(1) 若甲、丙是单质，乙、丁是化合物，且甲乙均为黑色粉末，该反应的基本类型是\_\_\_\_\_，反应结束后，固体质量\_\_\_\_\_（填“增加”“减少”“不变”或“无法确定”）。

(2) 若甲、乙、丙、丁都是化合物，且丙是蓝色沉淀，则丁属于\_\_\_\_\_（填“酸”、“碱”、“盐”或“氧化物”），写出一个符合这一条件的化学反应方程式\_\_\_\_\_。

14. 根据图中装置回答问题：



(1) 实验室选用A装置制取氧气的化学方程式\_\_\_\_\_；

(2) 硫化氢 ( $H_2S$ ) 气体是一种密度比空气大，能溶于水的有毒物质，其水溶液叫氢硫酸。实验室常用硫化亚铁 ( $FeS$ ) 固体和稀硫酸在常温下发生反应制取硫化氢气体，应选择的发生装置是\_\_\_\_\_，小虹同学认为收集硫化氢气体可用D或F装置，但小娟提出了质疑，小娟的理由是\_\_\_\_\_，写出你改进后收集方法：\_\_\_\_\_。

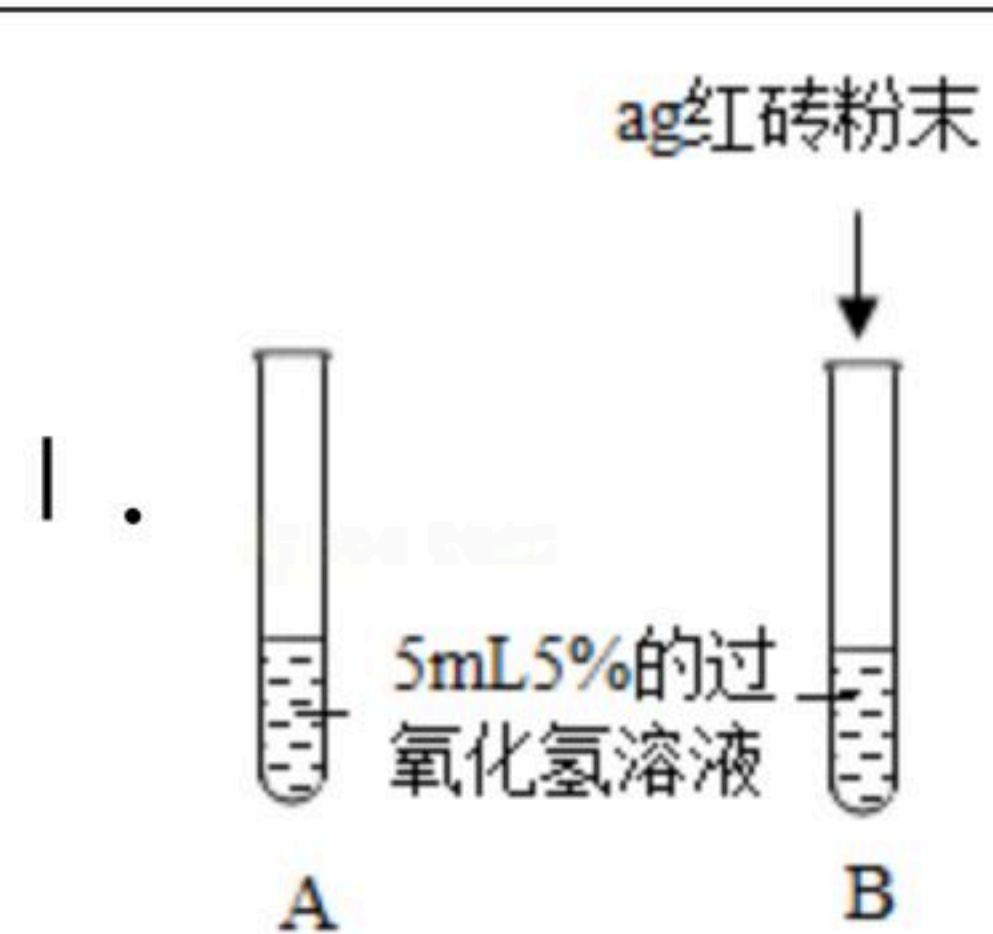
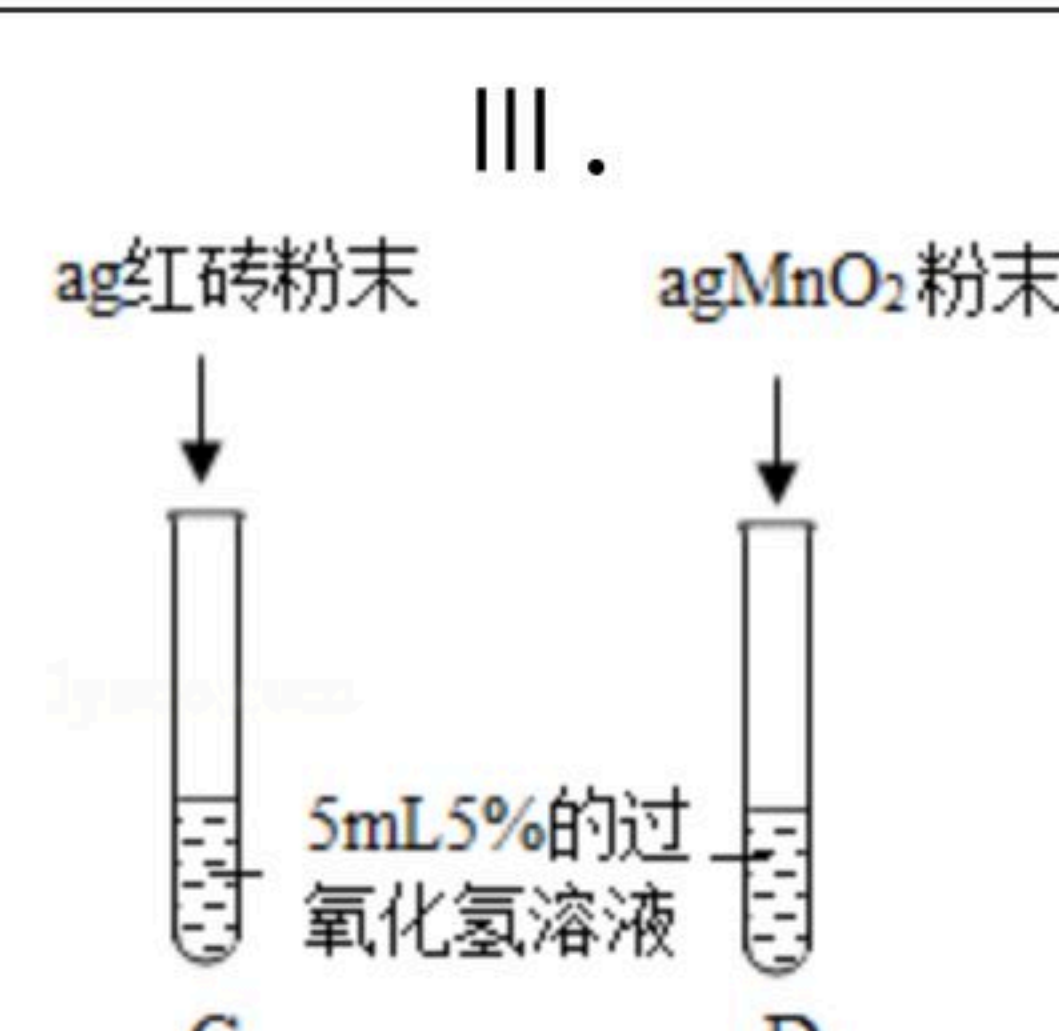
15. 实验探究一：课本第二单元课后作业中有“寻找新的催化剂”的探究内容，实验中学探究小组据此设计了如下探究方案。

【提出问题】红砖粉末能否作为过氧化氢溶液分解的催化剂？如果能，效果如何？

【实验探究】



扫码查看解析

实验步骤	实验现象	实验结论及解释
I. 	A中无明显现象，B中产生大量能使带火星木条复燃的气体	①产生的气体是_____ ②红砖粉末能改变过氧化氢分解速率
II. 向B试管中重新加入5%的过氧化氢溶液，反应停止后过滤、洗涤、干燥、称量滤渣	①又产生大量能使带火星木条复燃的气体②滤渣质量等于ag	红砖粉末的_____在反应前后均没有发生变化，能作过氧化氢分解的催化剂
III. 	两试管中均产生气泡且_____	红砖粉末的催化效果没有二氧化锰粉末好

**【拓展应用】**

已知 $CuSO_4$ 也可作为过氧化氢分解的催化剂。向101.2g一定溶质质量分数的过氧化氢溶液中加入2g  $CuSO_4$ 粉末，充分反应后得到溶质质量分数为2%的溶液，则生成氧气\_\_\_\_\_g。

实验探究二：实验室中的试剂一般要密封保存，否则可能会与空气接触而变质。浙河中学化学学习小组发现一瓶未密封的氢氧化钾固体，对其是否变质进行探究。

**【提出猜想】** 1. 未变质 2. 部分变质 3. 完全变质

**【查阅资料】**  $KOH$ 与 $NaOH$ 性质类似，也能与 $CO_2$ 反应而变质。写出 $KOH$ 变质的化学方程式为\_\_\_\_\_。

**【设计实验】**

(1) 取少量样品于试管中配成溶液，滴加足量稀盐酸有气泡产生，则猜想\_\_\_\_\_不成立。

(2) 准确称取一定质量的固体样品，放在如图所示装置中进行实验，根据 $CO_2$ 的体积和密度计算变质产物的质量，从而确定变质情况，你认为这个方案是否可行，并说明理由\_\_\_\_\_。

(3) 请你另外设计一个方案，进一步探究变质情况

实验步骤	实验现象	实验结论
_____	_____	猜想2成立
_____	_____	成立



扫码查看解析

