



扫码查看解析

2021年辽宁省盘锦市大洼区中考二模试卷

化学

注：满分为40分。

一、选择题（本题包括10道小题，每小题1分，共10分。每小题只有一个符合题目要求的选项）

1. 化学的发展为人类提供了更多的生活、生产资料，下列变化过程中没有发生化学变化的是（ ）



2. 生活中的下列物质属于化合物的是（ ）

A. 石灰石

B. 稀盐酸

C. 金刚石

D. 纯碱

3. 下列实验操作正确的是（ ）



4. 亚硝酸钠 (NaNO_2) 是工业用盐，其外表似食盐，误食会使人中毒。亚硝酸钠中氮元素的化合价是（ ）

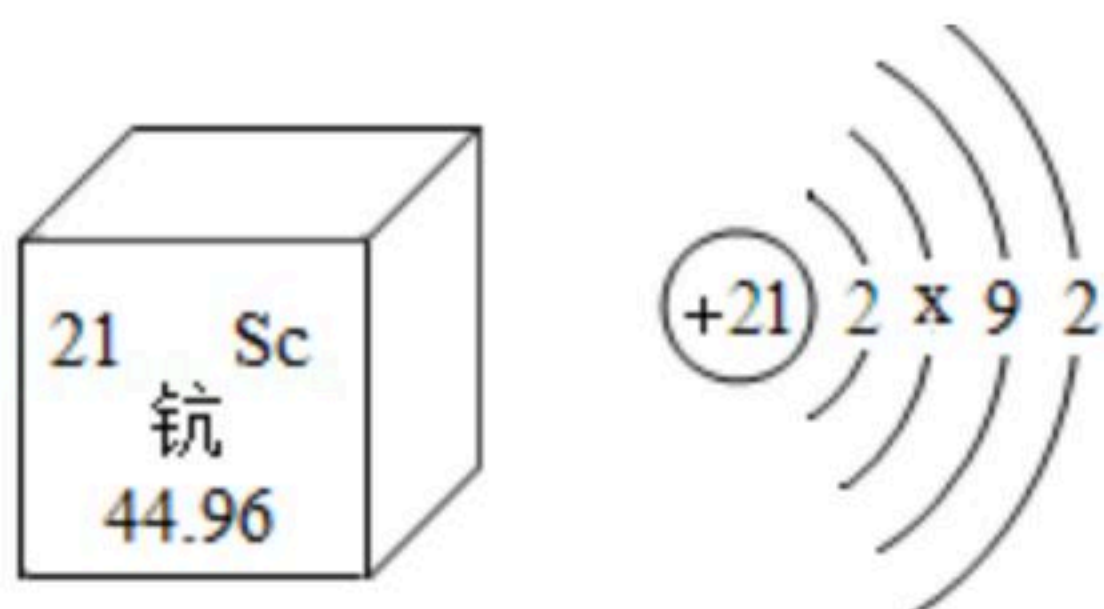
A. +1

B. +2

C. +3

D. +4

5. 钪 (Sc) 是一种“工业的维生素”。图为钪在元素周期表中的相关信息及其原子的结构示意图。下列说法正确的是（ ）



A. 钪的相对原子质量是21

B. 从原子结构示意图中可知钪原子易失去电子，形成阳离子

C. 原子结构示意图中 $x=10$

D. 钪属于非金属元素

6. 生活中下列物质的用途只利用其物理性质的是（ ）



扫码查看解析

- A. 灯泡中充氮气以延长使用寿命
- B. 二氧化碳常用于灭火
- C. 石墨常用作干电池的电极
- D. 用铁粉做干燥剂

7. 三甲基一氯硅[$(CH_3)_3SiCl$]是一种生产有机硅化合物的原料，遇火能燃烧甚至会发生爆炸，与水接触可产生盐酸。下列说法错误的是（ ）

- A. 保存三甲基一氯硅时应密封防水
- B. 三甲基一氯硅中碳、氢元素质量比为4：1
- C. 三甲基一氯硅由4种元素组成
- D. 三甲基一氯硅由碳、氢、硅、氯共14个原子构成

8. 下列说法正确的是（ ）

- A. 均一稳定的液体一定是溶液
- B. 某溶液的pH大于7，则该溶液一定是碱性溶液
- C. 在煤炉旁放几盆水可防止煤气中毒
- D. H_2 能在氧气中燃烧，氧气可做燃料

9. 研究和学习化学有很多重要的方法。下列方法中所举示例不正确的是（ ）

选项	方法	示例
A	实验法	用抽丝灼烧闻气味的方法可以鉴别羊毛和涤纶
B	推理法	酒精燃烧生成 CO_2 和 H_2O ，则酒精中一定含有C、H、O元素
C	分类法	生铁、硬铝、焊锡、不锈钢都是合金，属于金属材料
D	归纳法	根据稀盐酸、稀硫酸的化学性质，可以归纳出酸的通性

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

10. 除去下列物质中混有的少量杂质，所选用的试剂及操作方法不正确的是（ ）

选项	物质（括号内为杂质）	试剂及操作方法
A	CO_2 (H_2O)	通过装有碱石灰的干燥管，干燥
B	KCl固体 (MnO_2)	加水溶解、过滤、蒸发滤液
C	Fe粉 (Cu 粉)	加入过量稀硫酸，过滤
D	NaCl溶液 ($MgCl_2$)	加入适量NaOH溶液，过滤

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

二、非选择题（共30分）



扫码查看解析

11. 市场目前所售“XX”品牌汽水的包装和说明书如图所示。

品名	XX汽水（清爽柠檬味）
配料（部分）	碳酸水（水、二氧化碳）、白砂糖、柠檬酸、香料
保质期	18个月
保存方法	禁止加热、避免阳光直晒

- (1) 三种包装中属于有机合成材料的是 _____（填字母序号）。
- (2) 从配料看，汽水中所富含的营养素是 _____。
- (3) 若取少量汽水加入试管中，并滴加紫色石蕊溶液，溶液显 _____ 色，而后将该溶液加热，但溶液颜色仍然不变，其原因是 _____。
- (4) 喝了汽水后，常常会打嗝，其原因是 _____。
- (5) 易拉罐、塑料瓶不能随意丢弃，应回收利用，这样做的意义是 _____。



A: 铁制易拉罐 B: 玻璃瓶 C: 聚酯塑料瓶

12. 化学与生活紧密联系，解释下列日常生活中的常见问题。

- (1) 纸在空气中燃烧后化为灰烬，灰烬的质量比纸的质量减少 _____。
- (2) 消防员用高压水枪灭火，此措施依据的灭火原理是什么？ _____。
- (3) 水蒸发为水蒸气，所占体积变大 _____。
- (4) 生铁和钢的性能不同的原因 _____。

13. 阅读科技短文，回答下列问题。

联合制碱法又称侯氏制碱法，用于在工业上制取纯碱，由侯德榜于1943年发明，是世界



扫码查看解析

上广泛采用的制纯碱法。具体过程为：低温下，向饱和氨盐水中（氨气、氯化钠都达到饱和的溶液）通入二氧化碳，反应后生成的碳酸氢钠在加热条件下进一步分解为碳酸钠、水和二氧化碳。（碳酸氢钠固体50℃以上开始逐渐分解）其过程可以归纳为以下三步反应：



(1) 反应①属于 _____ 反应（填基本反应类型）。

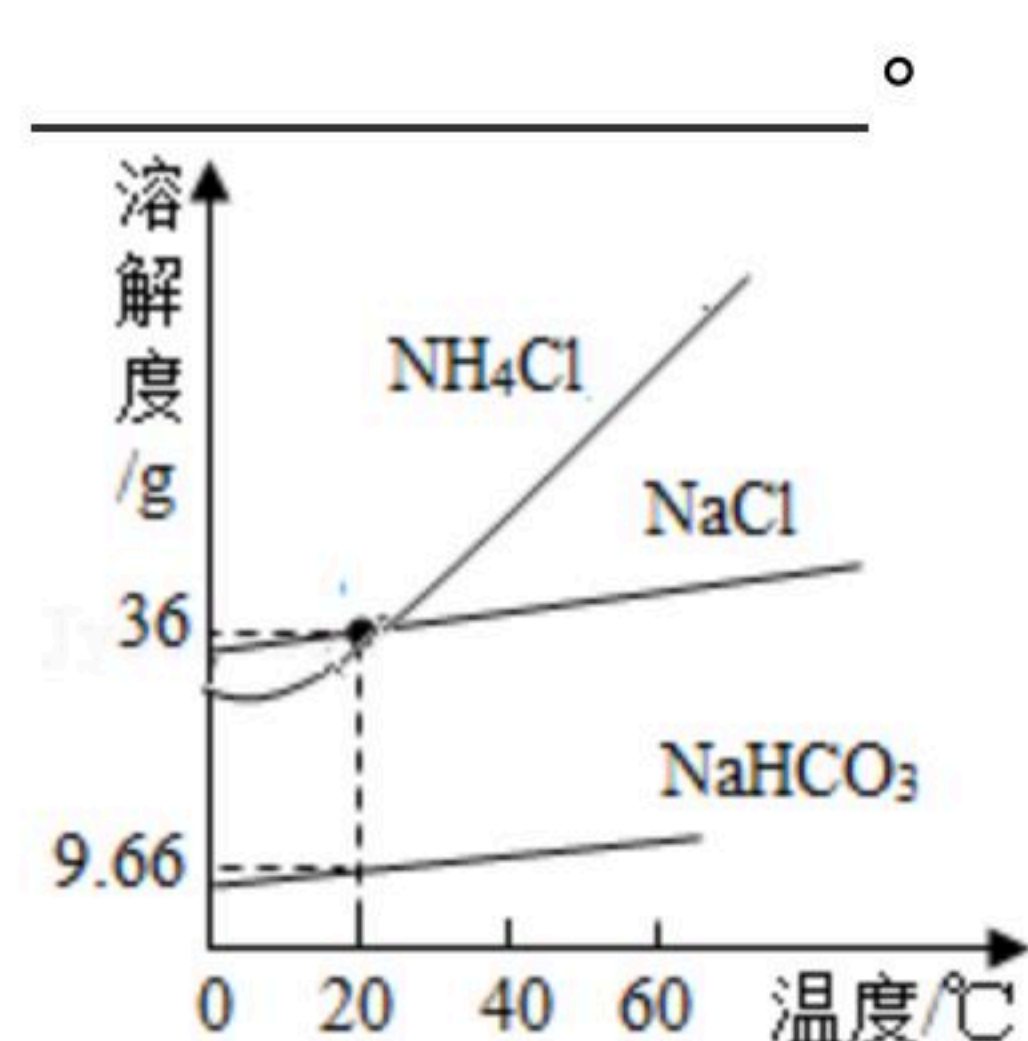
(2) 写出纯碱的一条用途 _____。

(3) 在制纯碱过程中得到一种化肥，该化肥属于 _____（填“氮肥”“磷肥”或“钾肥”）。

(4) 如图为 NH_4Cl 、 NaCl 和 NaHCO_3 的溶解度曲线。

①若反应温度为20℃，结合溶解度曲线，说明反应②中能析出碳酸氢钠晶体的原因：_____。

② NaHCO_3 的溶解度曲线在温度高于60℃时“消失”了，试结合短文内容说明原因：_____。



14. 化学是一门以实验为基础的学科，图1是某同学所做的一些实验，请结合下列实验装置回答问题。

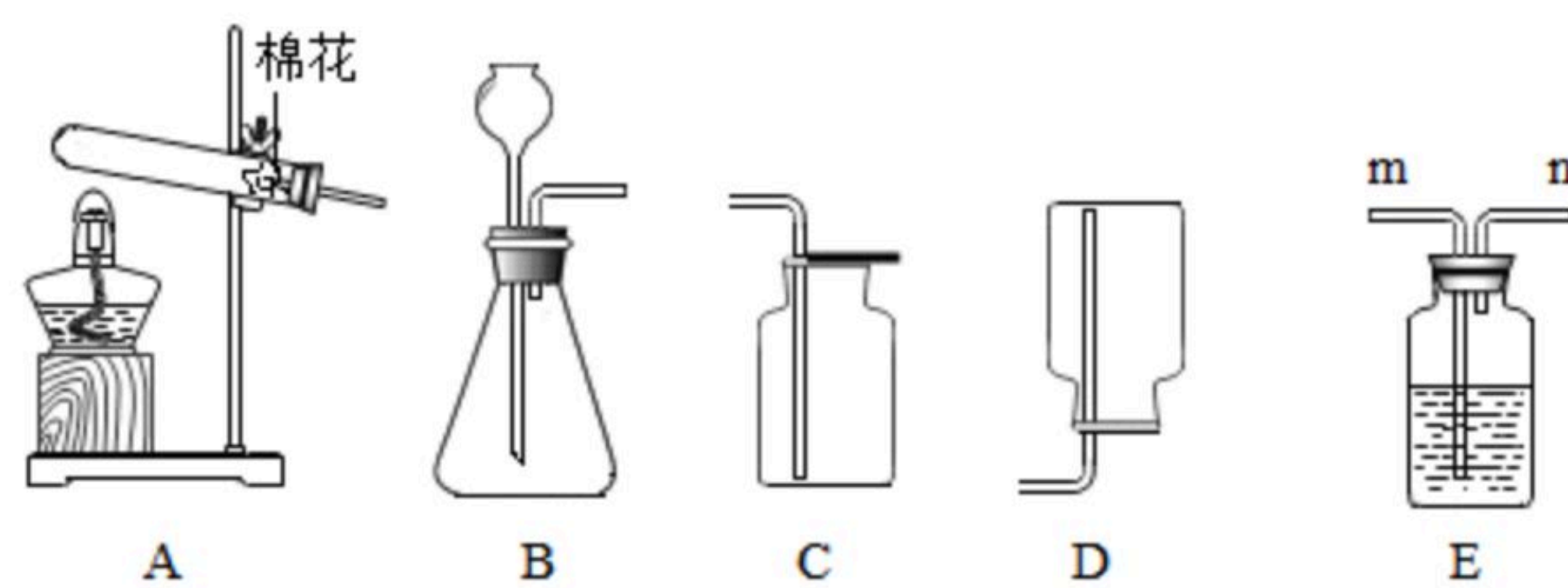


图1

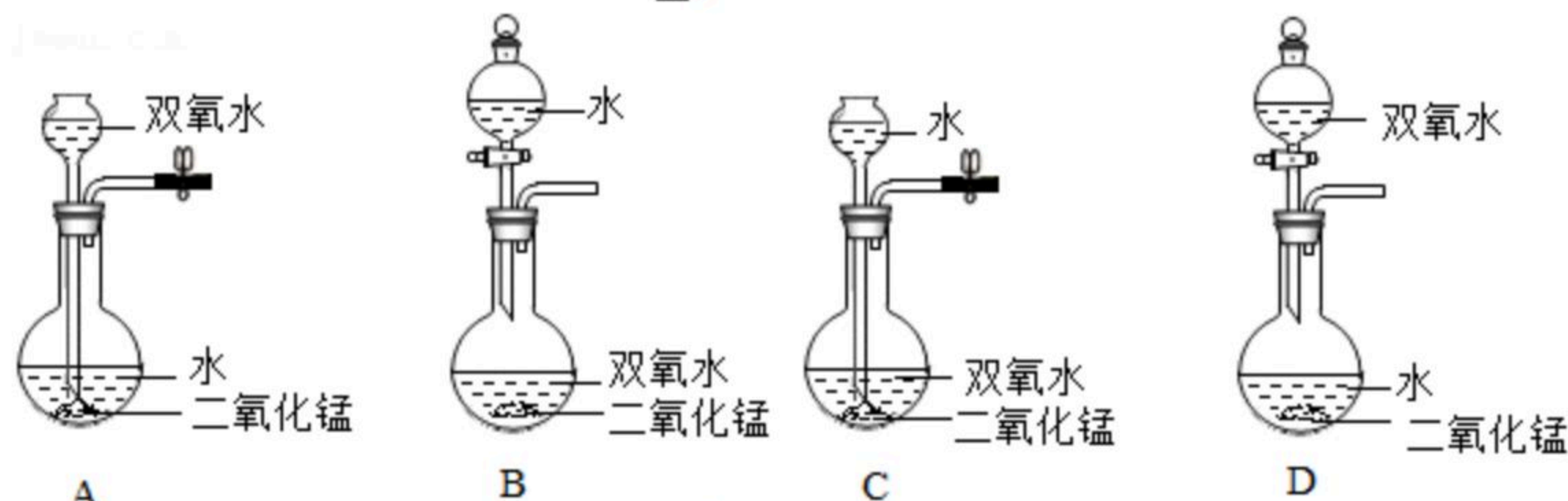


图2

(1) 某同学用A装置制取氧气，化学方程式为 _____

；用E装置干燥氧气，E中应加入的试剂是 _____



扫码查看解析

_____ (填名称), 气体从 _____ (填“m”或“n”)端通入。

(2) 该同学发现将高锰酸钾加入到氯酸钾中也能加快氯酸钾的分解速率, 判断高锰酸钾是否是氯酸钾分解的催化剂? _____ (填“是”或“否”), 并说明理由:
_____。

(3) 实验室制取二氧化碳气体应选择的装置是 _____, 如果用E装置来检验 CO_2 气体, 则E中的现象是 _____。

(4) 实验室常用3%的 H_2O_2 溶液在二氧化锰催化作用下获得平稳的氧气流。现有17%的 H_2O_2 溶液, 能达到此效果的最佳装置是图2中的 _____。

(5) 用10g 17%的 H_2O_2 溶液与二氧化锰完全反应, 可生成氧气的质量是 _____。

15. 实验室中, 小阳同学用一定量生石灰处理含有盐酸的废液, 充分反应后得到无色溶液 (该过程所发生的化学反应共涉及 _____ 种反应类型)。现邀请大家对该无色溶液中溶质成分进行探究, 请你参与并完成相关问题。

【提出问题】小阳同学处理废液后所得无色溶液中溶质成分是什么?

【查阅资料】 $CaCl_2$ 溶液显中性。

【猜想与假设】同学们通过讨论, 提出了以下三种猜想:

猜想①: 溶质为 $CaCl_2$;

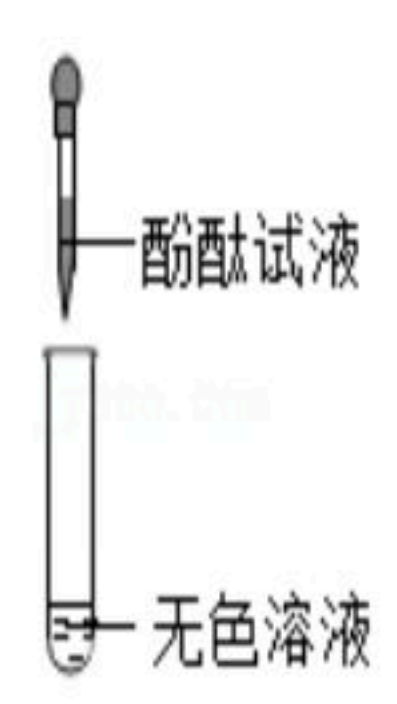

猜想②: 溶质为 $CaCl_2$ 和 HCl ;

猜想③: 溶质为 _____。

【实验探究】三组同学分别取适量无色溶液进行探究。



扫码查看解析

组次	实验操作	实验现象与结论	小组同学相互评价
第1组		试管内溶液仍为无色，第1组同学认为猜想①成立	第2组同学认为此方案结论不正确，因为此方案只能确定猜想_____不成立
第2组		试管内产生的现象是_____ _____, 第2组同学认为猜想②成立	第1组同学认为此方案结论正确，但若不是猜想②成立，用此方案无法区分猜想①和③
第3组	大家一致认为此方案能一次性确定哪一个猜想成立，且操作简便

你认为第3组同学的实验方案可能是_____

_____。

【实验总结】综合上述实验探究情况，大家一致认为小阳同学处理的废液还不合格，直接倒入下水道会造成铸铁管道腐蚀等，所以需将废液进一步处理后再排放。

【拓展提升】含有盐酸的废液除了可以用生石灰处理外，还可以从下列试剂中选择适量_____（填字母代号）处理达标后排放。

- a.木炭
- b.熟石灰
- c.大理石