



扫码查看解析

2021年贵州省贵阳市中考试卷

化学

注：满分为60分。

一、化学选择题（本题包括6个小题，每小题2分，共12分。每题只有一个选项符合题意。）

1. 空气是人人都离不开的重要物质，其中体积分数约为21%并能供给人类呼吸的气体是（ ）

- A. N_2 B. O_2 C. Ne D. CO_2



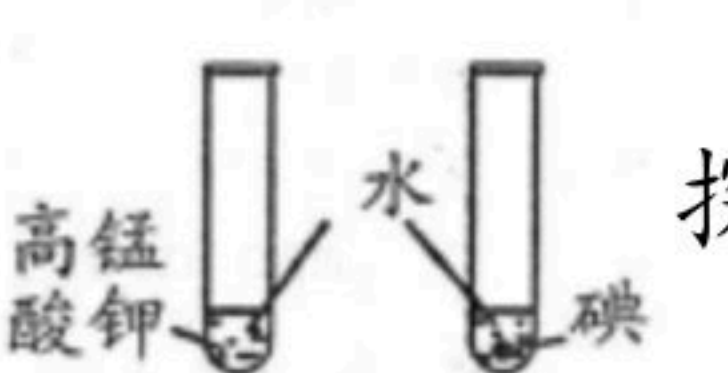
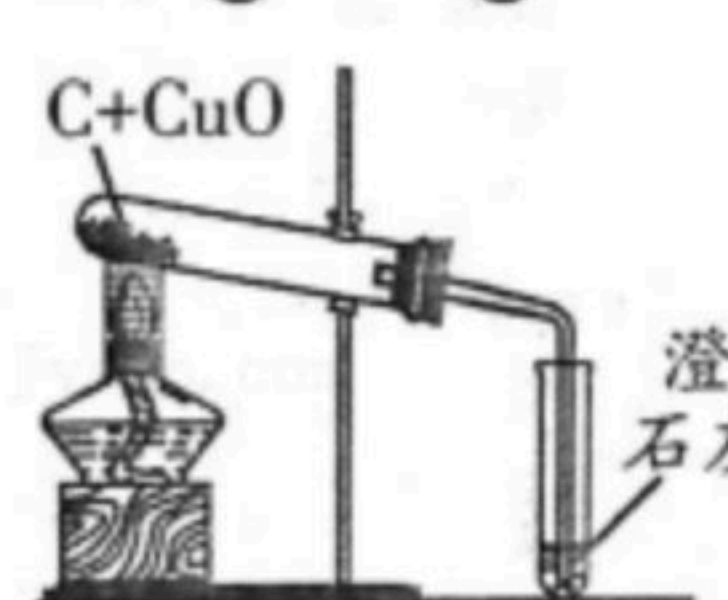
2. 2021年世界环境日的主题为“人与自然和谐共生”。下列做法不符合该主题的是（ ）

- A. 大量燃放烟花爆竹 B. 工业废水净化达标排放
C. 生活垃圾分类回收 D. 农药、化肥合理使用

3. 学习化学，树立健康生活新观念。下列观念或行为不正确的是（ ）

- A. 毒品对肝、肾和脑会造成永久性损害，我们应珍爱生命、远离毒品
B. 香烟的烟气中含有几百种对人体有害的物质，青少年一定不要吸烟
C. 维生素可以调节新陈代谢、预防疾病和维持身体健康
D. 人体所摄入必需元素越多越有利于健康

4. 下列四个实验不能达到实验目的的是（ ）

- A.  探究甲烷中含有碳元素
- B.  探究质量守恒定律
- C.  探究不同物质在同种溶剂中的溶解性
- D.  探究木炭的还原性

5. 燃烧是人类最早利用的化学反应之一。下列说法正确的是（ ）

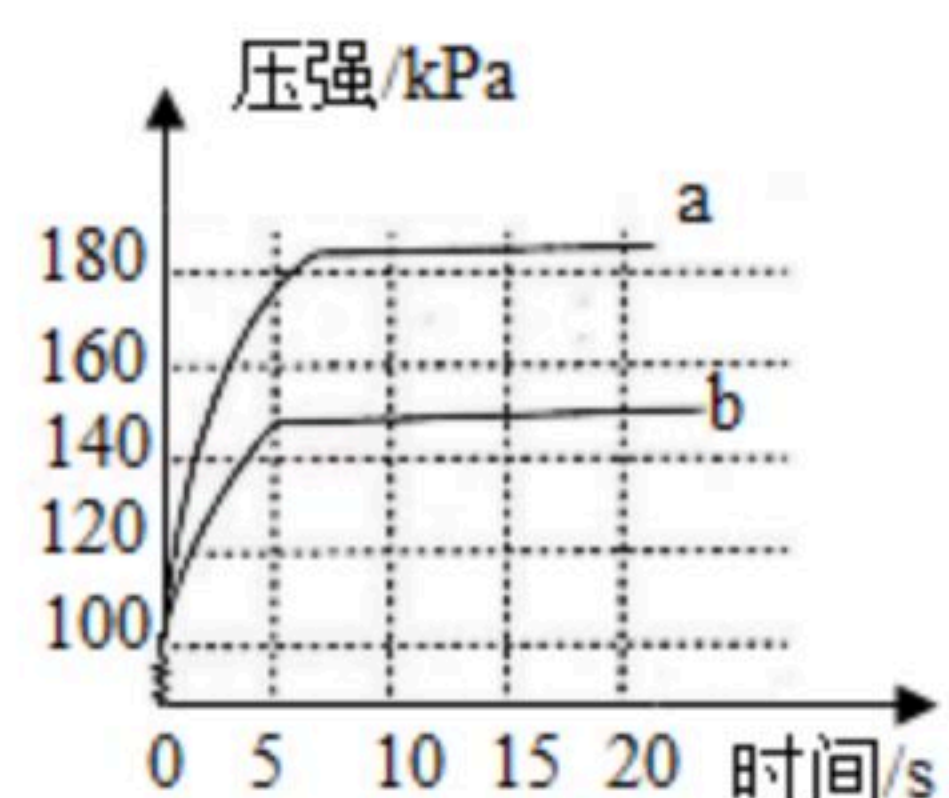
- A. 可燃物的温度达到着火点即可燃烧
B. 燃烧属于化学反应，爆炸也一定属于化学反应
C. 化学反应常伴随能量变化，燃烧是一种发光放热的化学反应
D. 在氧气中能燃烧的物质在空气中也一定能燃烧

6. 取等质量的 Na_2CO_3 和 $NaHCO_3$ 固体分别置于两个体积相同的密闭容器中，分别一次性加



扫码查看解析

入等浓度等体积的过量稀硫酸，用压强传感器测得两容器内压强随时间的变化关系如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 曲线a表示 Na_2CO_3 与稀硫酸反应过程中压强随时间的变化关系
- B. 反应过程中两容器内溶液的pH均逐渐减小
- C. 反应结束后，两容器中 H_2SO_4 的质量相等， Na_2SO_4 的质量也相等
- D. 反应结束后，向两容器中加入过量 $BaCl_2$ 溶液，产生沉淀的质量相等

二、非选择题（本题共7个小题，共48分。）

7. 化学与我们的生活、生产息息相关。

(1) 小满时节，为促进农作物生长，可施用的化肥有：尿素 $[CO(NH_2)_2]$ 、硝酸钠($NaNO_3$)、硫酸钾(K_2SO_4)，其中属于钾肥的是_____。

(2) 目前我国已掌握在 $-269^\circ C$ 下加压，将氮气转化为液氮的技术，该转化过程属于_____（填“物理变化”或“化学变化”）。

(3) 文房四宝承载着优秀的中华优秀传统文化。我国古代用墨书写或绘制的书画能长久保存，是因为常温下碳的化学性质_____（填“活泼”或“不活泼”）。而在高温下，碳能与很多物质发生反应，碳充分燃烧的化学方程式为_____。

(4) “中国粮食·中国饭碗”。米饭中富含的营养素有_____。

(5) 口罩是防疫的必备品，其生产原料中用到的聚丙烯属于_____（填“合成材料”或“金属材料”）。

8. 生命的孕育和维系需要水。

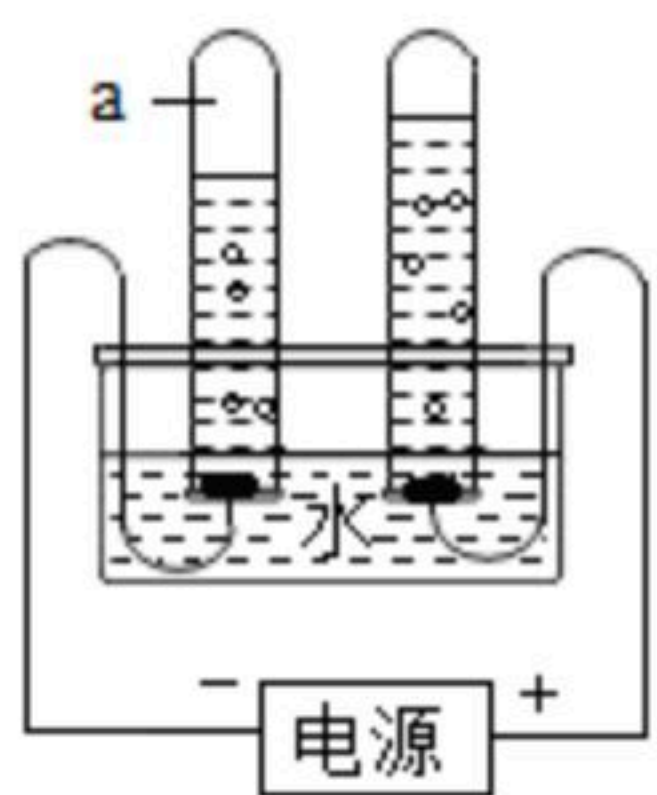
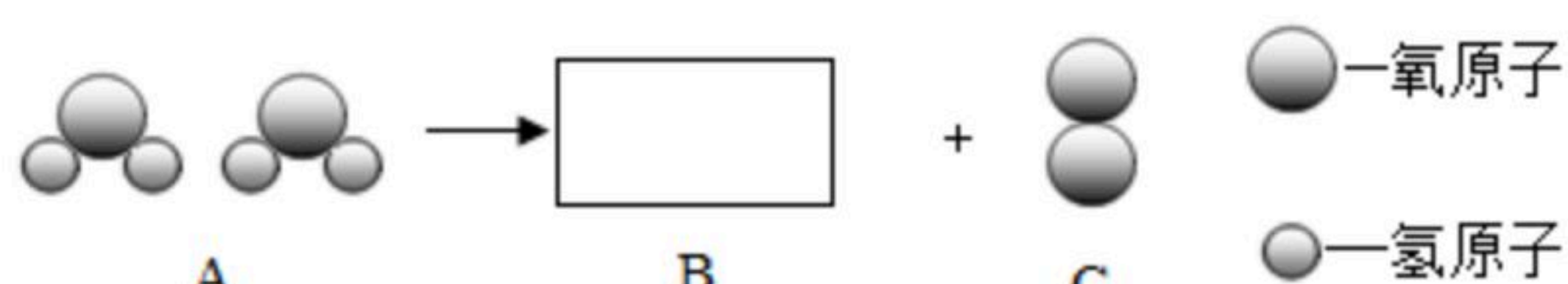


图1



图2



水分子分解示意图

图3

(1) 如图1是探究水组成的实验装置。反应开始后，试管a收集到的气体是_____，该实验说明水是由_____组成。

(2) 图2是氧原子的结构示意图，x的值为_____。



扫码查看解析

- (3) 图3是水分子分解示意图。请将B框补充完整。_____
- (4) 生活中经常使用活性炭净化水，主要利用活性炭的_____性。高铁酸钠(Na_2FeO_4)是一种新型水处理剂，高铁酸钠中铁元素的化合价为_____价。
- (5) 我国淡水资源并不丰富，请写出一条保护淡水资源的宣传语_____。

9. 我国宣布2060年前实现“碳中和”。“碳中和”是节能减排术语，“碳”即二氧化碳，“中和”即正负相抵。排出的二氧化碳或其它温室气体被植树造林、节能减排等形式抵消，这就是所谓的“碳中和”。

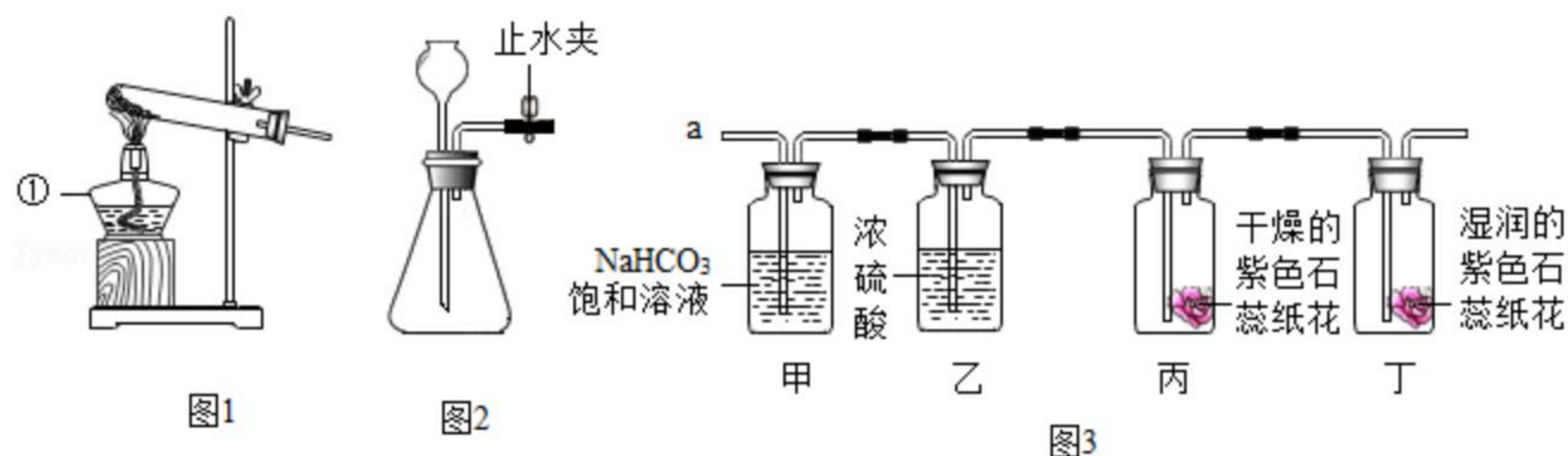
“碳捕捉、碳封存”是我国的一项先进技术。该技术是从大气中分离出二氧化碳将其压缩液化泵入地下长期储存，从而减少大气中二氧化碳含量。氢能源研发推动中国走向“碳中和”，氢能源将成为“碳中和”战略中的核心一环。

阅读上述资料回答问题：

- (1) “碳中和”战略的实施有利于控制_____。
- (2) 为实现“碳中和”我们可以做到_____。
- (3) “碳封存”后二氧化碳分子间间隔变_____。
- (4) 氢能源将成为“碳中和”战略中的核心一环，其优点有_____。

(5) 利用一种新型“人造树叶”在光照条件下进行光合作用可将二氧化碳和水转化为乙醇(C_2H_5OH)和氧气，化学方程式为_____。

10. 根据图示完成实验，回答下列问题。



- (1) 标号①仪器的名称为_____。
- (2) 实验装置连接好后，应先检查装置的_____，再添加化学药品。
- (3) 实验室用图1装置制取 O_2 ，反应的化学方程式为_____。

(4) 实验室用图2装置制取 CO_2 ，反应的化学方程式为_____。
若要收集二氧化碳，方法是_____。

(5) 用图3装置探究二氧化碳与水反应的性质。将实验室制取的二氧化碳从图3装置的a端通入，可观察到丁中的现象是_____，反应的化学方程式为_____。若拆除甲、乙装置，将产生的气体直



扫码查看解析

接通入丙和丁中，不能证明二氧化碳的该性质，原因是_____。
_____。

11. 人类的生产、生活离不开金属材料。金属材料的应用推动了社会发展。

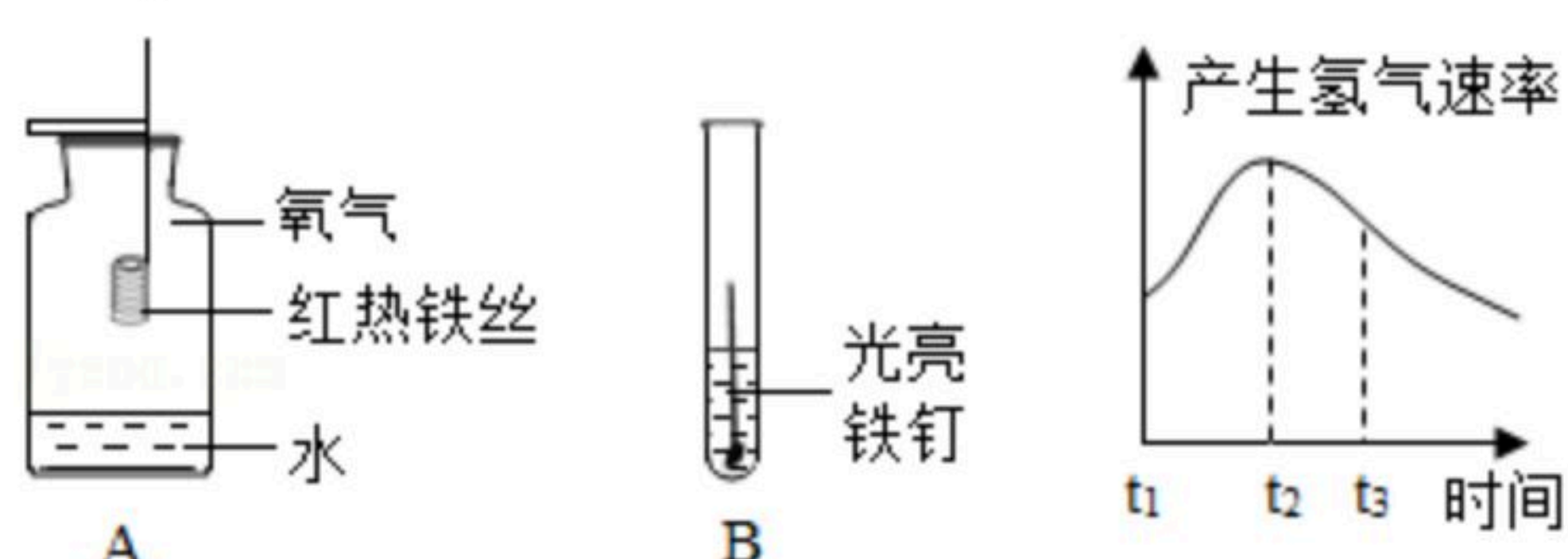


图1

图2

(1) 甲同学通过查阅资料知道铜锌合金俗称黄铜，黄铜属于_____。
_____ (填“混合物”或“纯净物”)。用黄铜作为建党100周年颁发的“光荣在党50年”纪念章的制作材料，利用了黄铜的_____优点。

(2) 乙同学通过实验研究铁的性质，如图1所示。

①做如图A的实验，未观察到剧烈燃烧、火星四射的现象，其原因可能是_____。
_____ (写一条)。

②若B中为稀盐酸，反应的化学方程式为_____。

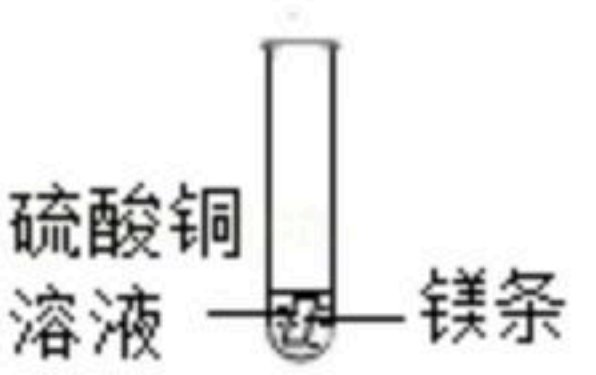
③若B中为水，一周后，观察到的现象是_____。

(3) 丙同学通过实验探究镁、锌、铁与稀盐酸的反应。

①镁、锌、铁与稀盐酸的反应都属于_____反应 (填基本反应类型)。

②实验中镁与稀盐酸反应的试管外壁发烫，结合图2分析，镁与稀盐酸反应产生氢气的速率随时间变化的原因_____。

(4) 丁同学通过实验探究镁和铜的活动性

操作	主要现象	结论
	镁条表面有红色固体析出 镁条表面有气泡产生	活动性 $Mg > Cu$

丁同学查阅资料获知：配制硫酸铜溶液时，常加入少量硫酸。

【拓展提升】若实验前加入的镁条质量为 ag ，反应一段时间后过滤，将所得固体洗涤、干燥，称其质量仍为 ag 。则生成的气体与铜的质量比为_____。

12. 某学习小组探究氢氧化钠、氢氧化钙的化学性质，并做了延伸探究。

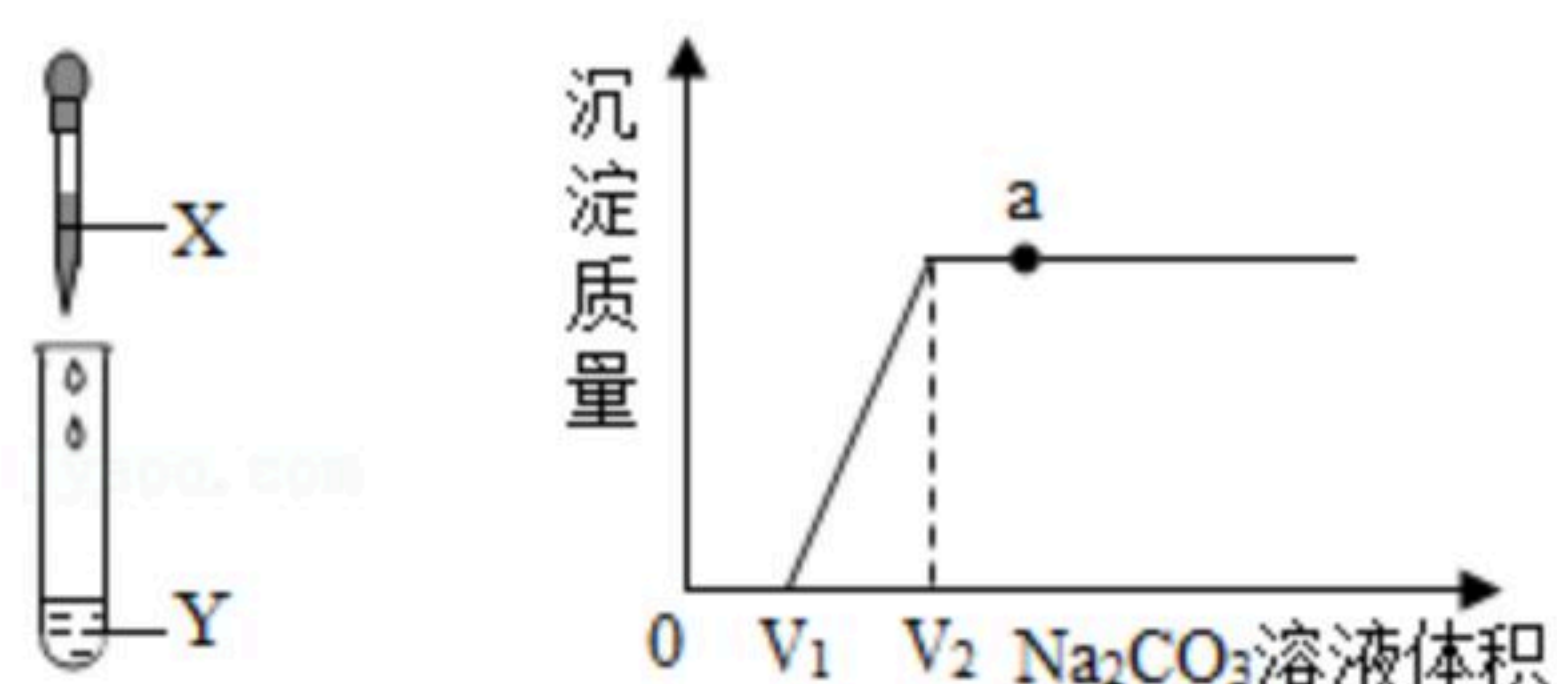


图1

图2



扫码查看解析

【探究一】 氢氧化钠是否与稀盐酸发生反应

(1) 配制溶液：用氢氧化钠固体配制溶质质量分数为1%的氢氧化钠溶液200g，需NaOH _____ g。

(2) 按如图1所示装置进行实验，将X溶液滴入Y溶液中，测定试管内溶液pH由1变到10，则 _____ (填“X”或“Y”)是NaOH溶液。由此得出氢氧化钠溶液与稀盐酸发生了反应。其化学方程式为 _____。

(3) 为进一步验证上述反应后溶液中含有NaOH，将试管中溶液倒入烧杯中，向其中加入CuSO₄溶液观察有蓝色沉淀产生，反应的化学方程式为 _____。

【探究二】 氢氧化钙是否与稀盐酸发生反应

若再按如图1所示装置进行实验，若X溶液为稀盐酸，Y溶液为澄清石灰水，将X溶液滴入Y溶液中。

【提出问题】 反应后试管内溶液中的溶质成分是什么？

【查阅资料】 CaCl₂溶液呈中性。

【作出猜想】 溶液中溶质成分可能有三种情况：

①CaCl₂

②CaCl₂和HCl

③CaCl₂和Ca(OH)₂

【设计实验】 将试管内溶液倒入烧杯中，向其中逐滴加入稀碳酸钠溶液的同时，充分搅拌，直至过量。

【分析讨论】

(4) 实验过程中产生沉淀质量与碳酸钠溶液体积之间的关系如图2所示。写出实验过程中的现象 _____。

【得出结论】

(5) 猜想 _____ 正确 (填序号)。

【反思讨论】

(6) 结合图2分析，下列说法正确的是 _____ (填序号)。

A. 溶液质量逐渐增大

B. a点对应溶液中含有的微粒只有Na⁺、Cl⁻、H₂O

C. 氯化钙的质量先增大后减小

D. 氯化钠的质量逐渐增大至碳酸钠溶液体积为V₂后不变

(7) 图2中加入碳酸钠溶液体积从V₁到V₂过程中发生反应的化学方程式为 _____。

13. 位于我省的“中国天眼”FAST，其“眼镜片”由金刚砂(SiC)制造。生产SiC的化学方程式为SiO₂+3C 高温 SiC+2CO↑，消耗C的质量为36kg时，理论上可生产SiC的质量为多少？



扫码查看解析