

宜春八中 2021-2022 学年下学期阶段性练习

九年级化学

座位号	

说明：1. 全卷满分70分，考试时间65分钟。

2. 请将答案写在答题卡上，否则不给分。

3. 本卷可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 S-32 Mn-55
Cl-35.5 Ca-40 Fe-56 Cu-64 Zn-65

一、单项选择题（本大题包括10小题，每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意，请将符合题意的选项代号填涂在答题卡的相应位置上。1-5题每小题1分，6-10题每小题2分，共15分）

1. 下列燃料为清洁能源的是（ ）

- A. 煤炭 B. 煤气 C. 液化石油气 D. 氢气

2. 厨房中的下列物质加入足量的水中不能形成溶液的是（ ）

- A. 食盐 B. 食醋 C. 面粉 D. 冰糖

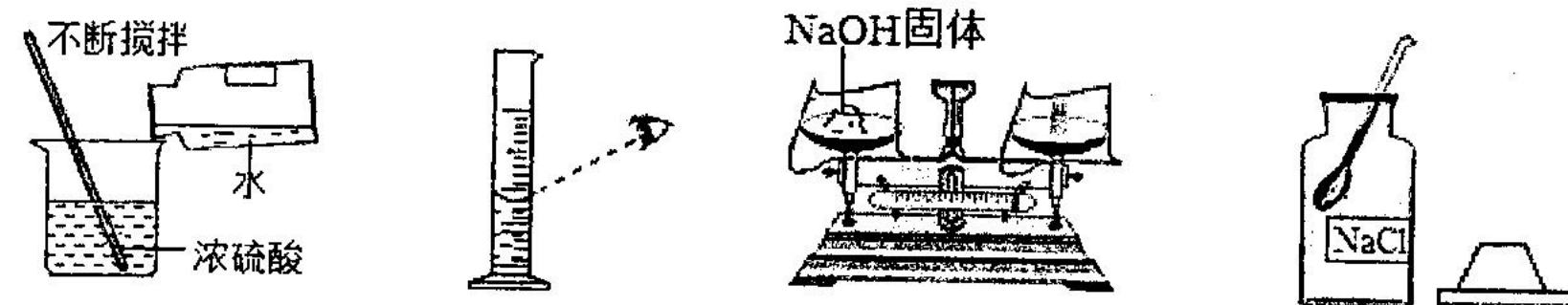
3. 下列物质的俗名对应正确的是（ ）

- A. NaOH—烧碱 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ —生石灰 C. CaO—熟石灰 D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ —甲烷

4. 下列实验现象的描述正确的是（ ）

- A. 用小木棍蘸取少量浓硫酸，小木棍变黑
B. 打开盛有浓盐酸的瓶盖，瓶口出现大量白烟
C. 向石灰水中滴加酚酞溶液，溶液变成蓝色
D. 将黄铜片与铜片互相刻画，黄铜片上出现划痕

5. 下列图示实验操作中，正确的是（ ）

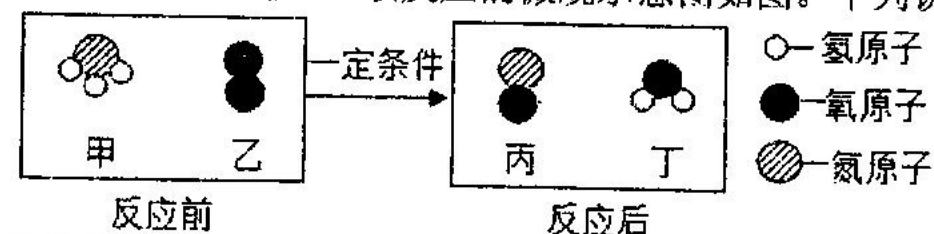


- A. 浓硫酸稀释 B. 读取液体体积 C. 称量氢氧化钠固体 D. 取用氯化钠

6. 下列物质的用途利用的是其物理性质的是（ ）

- A. 铁粉可用作“双吸剂”
B. 焊锡常用于焊接金属
C. 氢氧化钠可用作炉具清洁剂
D. 熟石灰常用于改良酸性土壤

7. 氮催化氧化是制硝酸的主要反应之一，该反应的微观示意图如图。下列说法正确的是（ ）

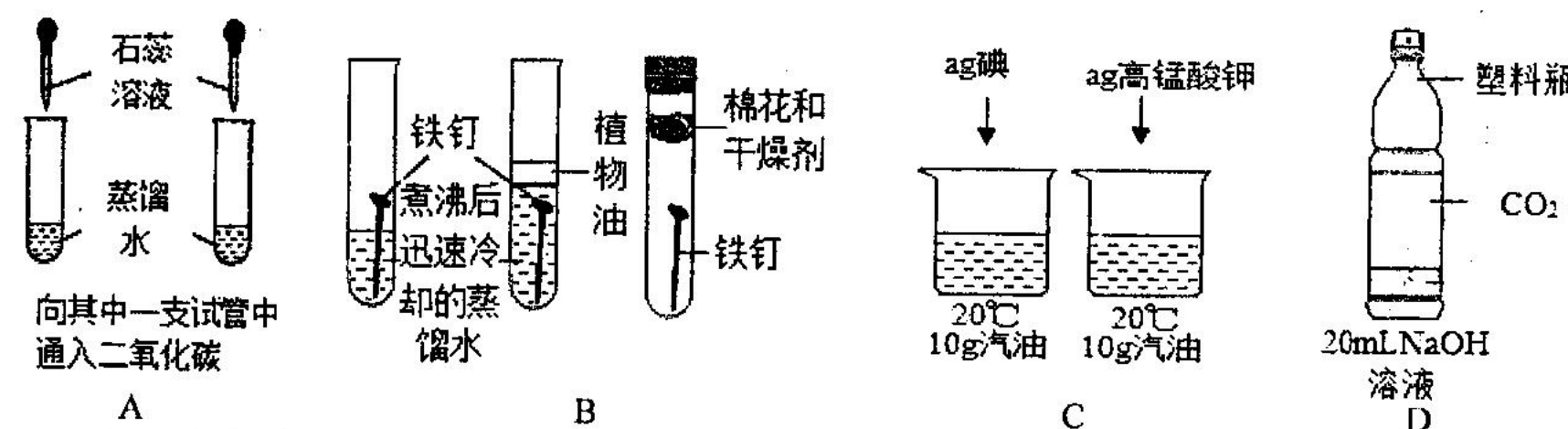


- A. 参加反应的甲、乙的质量比为 17 : 32
B. 反应前后分子的数目不变
C. 反应前后元素的化合价没有改变
D. 该反应共涉及两种氧化物

8. 逻辑推理是一种常用的化学思维方法。下列推理正确的是（ ）

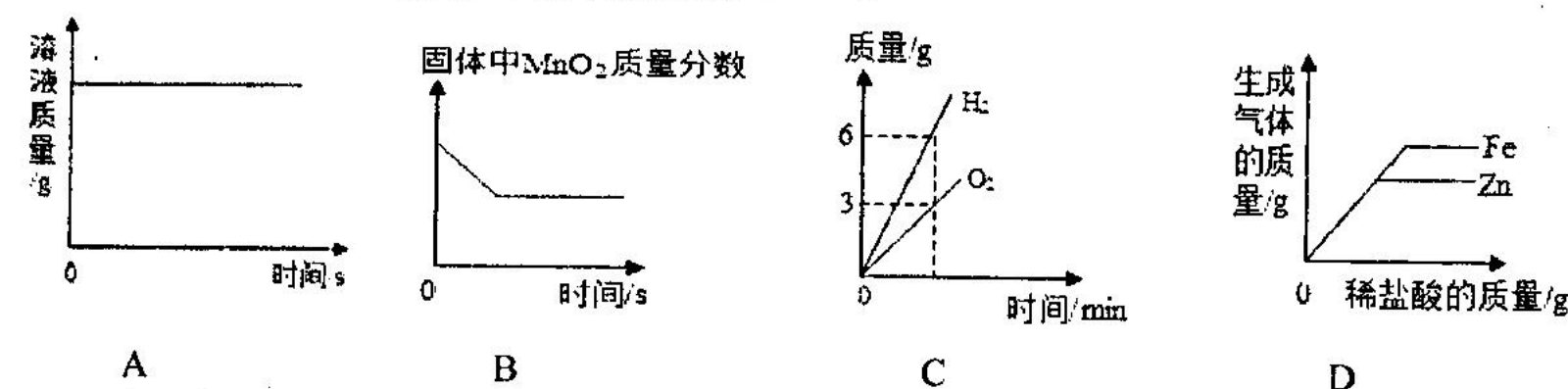
- A. 含氢元素的可燃物燃烧一定生成水，所以燃烧生成水的可燃物中一定含有氢元素
B. 化学变化常常伴随能量的变化，所以有能量变化的一定属于化学变化
C. 活泼金属能与稀盐酸反应产生气体，所以能与稀盐酸反应产生气体的一定是活泼金属
D. 洗涤剂去油污是利用了乳化作用，所以汽油去油污也是利用了乳化作用

9. 下列实验设计不合理的是（ ）



- A. 验证二氧化碳与水的反应
B. 探究铁生锈的条件
C. 探究不同溶质在同种溶剂中的溶解性
D. 探究 CO_2 与 NaOH 能否发生反应

10. 下列图象能正确反映对应变化关系的是（ ）



- A. 一定温度下向一定量的某饱和石灰水中加入少量氧化钙
B. 加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制备氧气
C. 电解水生成氢气和氧气的质量与反应时间的关系
D. 向等质量的 Zn、Fe 中滴加等质量等浓度的稀盐酸

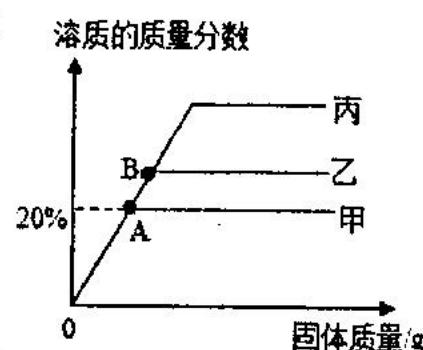
二、选择填充题（本大题包括3小题，先在 A、B、C 中选择一个正确选项，将正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上，然后在 D 处补充一个符合题意的答案。每小题2分，其中选择1分，填充1分，共6分）

11. 下列说法正确的（ ）

- A. 一氧化碳和二氧化碳的化学性质不同，是因为原子个数不同
B. 金刚石、石墨、 C_{60} 物理性质不同，是因为碳原子排列方式不同
C. 氧元素与硫元素具有相似的化学性质，是因为它们质子数相同
D. 盐酸、硫酸、食醋具有相似化学性质，是因为它们水溶液中都含有_____（用符号表示）。

12. $T^\circ\text{C}$ 时，等质量的甲、乙、丙三种固体分别加入等质量的水中，加入固体的质量与溶液溶质质量分数的关系如图所示，下列说法正确的是（ ）

- A. 该温度下，甲、乙、丙三种固体溶解度由大到小的顺序是：丙>乙>甲
B. B 点的乙溶液属于不饱和溶液
C. 将甲的不饱和溶液变为饱和溶液，可通过增加溶剂的方法
D. 该温度下，甲的溶解度为_____。



13. 向硝酸铜和硝酸银的混合溶液中加入一定量的镁粉，充分反应后过滤，滤液呈蓝色，则滤出的滤液中含有的金属离子可能为（ ）

- A. Cu^{2+} B. Ag^+ 、 Cu^{2+} C. Ag^+ 、 Cu^{2+} 、 Mg^{2+} D. _____

三、填空与说明题(本大题包括4小题,共23分)

14. (6分) 学习化学更重要的是学会用化学观点去分析、解决生产生活中的问题。

(1) 水是生命之源。但是硬水不仅对健康造成危害,而且会给生活带来很多麻烦和诸多危害,生活上可以用_____来区分硬水和软水。

(2) 精准扶贫使农村生活发生了翻天覆地的变化,广大农村地区也使用上了清洁的天然气作为燃料,天然气充分燃烧的化学方程式为_____,天然气使用后关闭阀门即可熄灭,其原理是_____。

(3) 2021年国家政府工作报告中提出了“碳达峰”、“碳中和”,请写出一种“低碳”生活的方式:_____。

(4) “辣条”等劣质食品中常添加过量的“甜蜜素”,有害人体健康。工业上由环己胺(化学式是 $C_6H_{11}NH_2$)与氢氧化钠反应合成“甜蜜素”。环己胺中氢元素和氮元素的质量比为_____。

15. (5分) A、B、C三种固体物质的溶解度曲线如图。

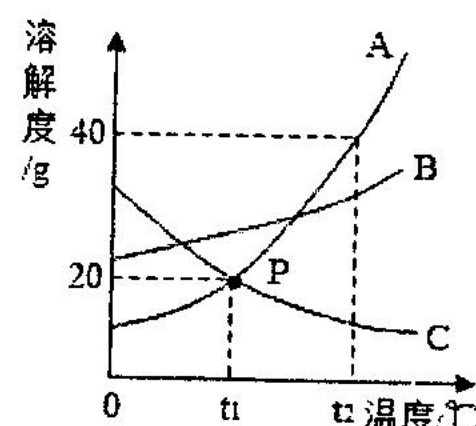
(1) P点的含义为_____。

(2) $t_2^\circ\text{C}$ 时,若将40g固体A加入到50g水中,得到的溶液的质量为_____g。

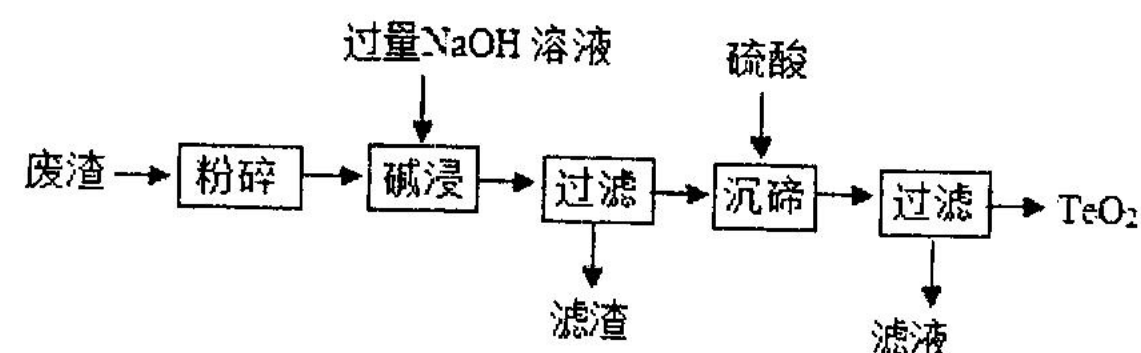
(3) B中混有少量A,可采用_____的方法提纯B。

(4) $t_2^\circ\text{C}$ 时,若将相同质量的A、B、C固体加水溶解恰好形成饱和溶液,则加入水最多的是_____。

(5) 将 $t_2^\circ\text{C}$ A、B、C的饱和溶液分别降温到 $t_1^\circ\text{C}$,所得溶液的溶质质量分数由大到小的关系为:_____。



16. (6分) 二氧化碲(TeO_2)是性能优良的声光晶体材料。用某工业废渣(主要含有 TeO_2 ,还有少量Cu、Ag)为原料制备纯净的 TeO_2 的一种工艺流程如图:



已知: TeO_2 微溶于水,能与NaOH发生反应,反应后的生成物易溶于水。请回答下列问题:

(1) 粉碎的目的是_____。

(2) 标出二氧化碲中碲元素的化合价_____ (用化学用语填空)。

(3) 类比 CO_2 与NaOH的反应,写出“碱浸”时发生反应的化学方程式_____。

(4) “碱浸”后过滤,需要用到的玻璃仪器为_____ (填一种),此时滤渣成分为_____。

17. (6分) 现有五种物质铁、氧气、一氧化碳、氧化铁和硫酸,它们之间的关系如图所示,相互之间连线表示能发生化学反应。物质D常用于医疗急救,物质E常用于铅酸蓄电池中,其浓溶液具有脱水性。

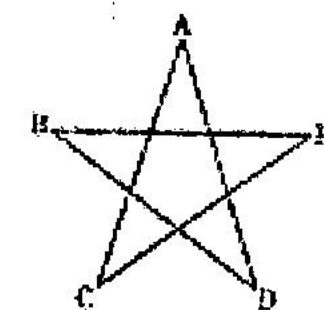
(1) E的化学式是_____。

(2) B和D反应的化学方程式为_____。

(3) 图中反应没有涉及到的基本反应类型为_____。

(4) 下列物质能替代A物质的是_____ (填数字序号,双选)。

①铜 ②碳 ③二氧化碳 ④氢气



四、实验与探究题(本大题包括2小题,共16分)

18. (8分) 实验室常用溶质质量分数为6%的双氧水制取少量氧气。

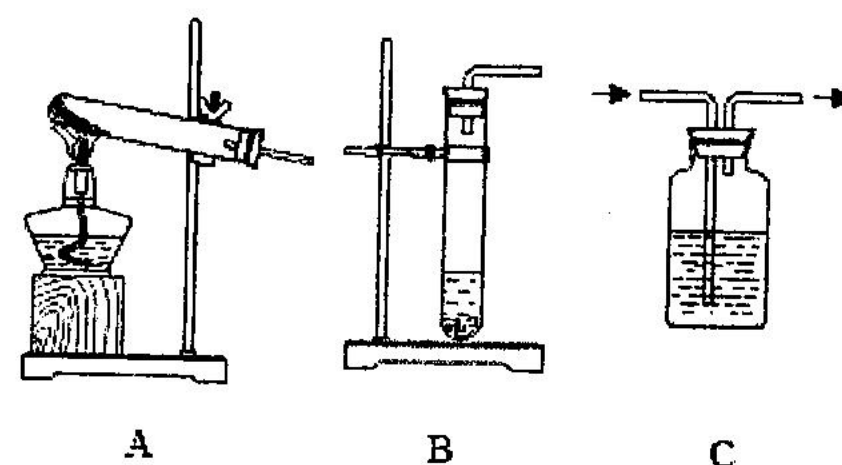
(1) 配制6%的过氧化氢稀溶液,步骤如下:

① 计算:市售双氧水溶质质量分数通常为30%。用购买的上述溶液配制100g质量分数为6%的双氧水,需要水的质量为_____g,计算的依据为_____。

② _____ (填步骤名称)。

③ 混匀。

(2) 制取氧气(可能用到的部分装置如下图)

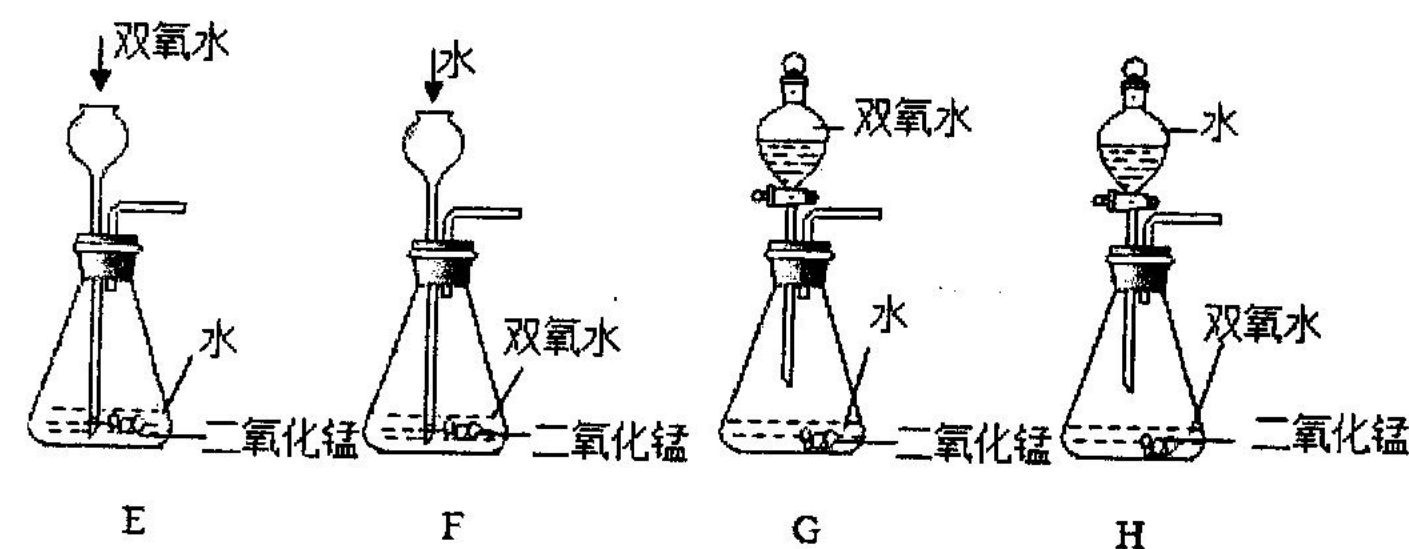


① 实验室用B装置制氧气的化学方程式为_____,写出检查其气密性的方法_____。

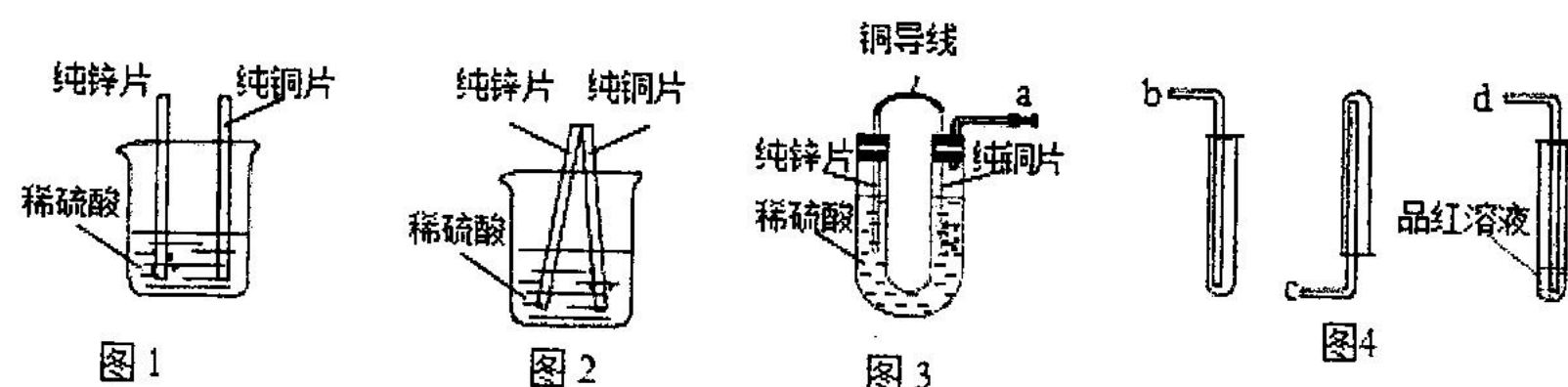
② 若用C装置干燥氧气,则C中盛放的试剂为_____。

(3) 拓展延伸

若直接用30%的双氧水制取氧气,反应速率太快。为获得平稳的气流,下列发生装置能达到最佳效果的是_____ (填字母)。



19. (8分) 同学们为探究金属的化学性质, 进行了图1所示的实验。



通过图1实验可得出两种金属的活动性: 锌_____铜(填“>”“<”“=”), 只用两种试剂也可以比较这两种金属的活动性强弱, 这两种试剂是_____。

实验过程中小辰意外发现: 当两种金属发生触碰时(如图2), 铜片表面产生了气泡。

【提出问题】图2中铜是否发生了化学反应? 产生的气体是什么?

【作出猜想】同学们对产生的气体进行了以下猜想:

小知猜想是二氧化硫; 小辰猜想是氧气; 小彬猜想是氢气。

他们作出猜想的理论依据是_____。

【查阅资料】

(1) 将锌片、铜片用导线连接后平行插入稀硫酸中, 铜片表面产生气体。该反应过程中金属失去的电子通过导线发生了转移。

(2) 二氧化硫能使品红溶液褪色。

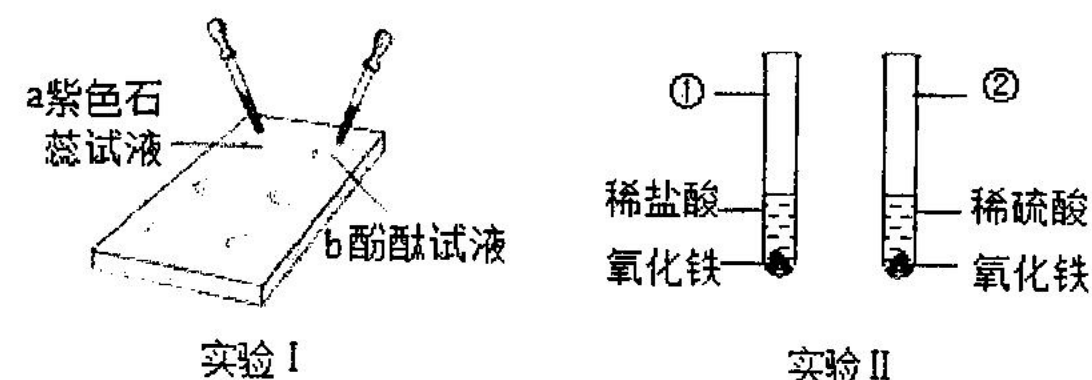
【设计并进行实验】他们设计了图3装置进行实验, 将产生的气体分别通过导管与图4中的装置连接, 验证自己的猜想。

	实验操作	实验现象	实验结论
小知	连接导管a与导管d, 向品红溶液中通入气体一段时间	_____	小彬的猜想正确
小辰	选用正确方法收集气体一段时间后, 向试管内伸入带火星的木条	木条不复燃	
小彬	连接导管a与导管_____ (填字母), 收集气体后用拇指堵住试管口, 靠近酒精灯火焰, 移开拇指点火	气体燃烧, 听到轻微的“噗”声	

【教师释疑】图1实验中, 锌与稀硫酸反应, 锌失去电子, 酸溶液中氢离子在锌片表面获得电子生成氢气。

【学生感悟并得出结论】图2中两种金属触碰后铜没有发生化学反应。

【拓展延伸】换个角度看实验, 图1实验也体现了酸的化学性质。同学们又继续进行了以下实验进行探究。



(1) 实验I中, 在点滴板的a、b穴中滴入酸溶液后, 溶液变红的是_____ (填“a”或“b”)。

使用点滴板的优点之一是_____。

(2) 实验II中, 在仪器①、②中均可观察到的现象是_____。

五、综合计算题(共10分)

20. 为测定某石灰石样品中碳酸钙的质量分数, 取2.0g石灰石样品于烧杯中, 将20g稀盐酸分4次加入样品中, 充分反应后经一系列的操作, 得实验数据如下:

	第一次	第二次	第三次	第四次
稀盐酸的用量/g	5.0	5.0	5.0	5.0
剩余固体的质量/g	1.5	1.0	0.5	0.3

已知石灰石中的杂质既不与盐酸反应, 也不溶解于水。请回答下列问题。

(1) 检验上述反应所产生气体的方法为_____。

(2) 样品中碳酸钙的质量分数为_____。

(3) 所用稀盐酸的溶质质量分数(写出计算过程)。

(4) 第四次实验后所得溶液中钙元素的质量为_____g。(2分)