扫码查看解析

2022年浙江省舟山市中考模拟试卷

化　学

注：满分为60分。

一、选择题（本大题共5小题，每小题3分，每小题只有一个选项符合题意）

1. “绿色生活”是一种能源、环保的生活理念，下列行为中符合该理念的是（　　）

A. 随意丢弃旧电池

B. 大量燃放烟花爆竹

C. 将实验后的废液直接倒入水池中

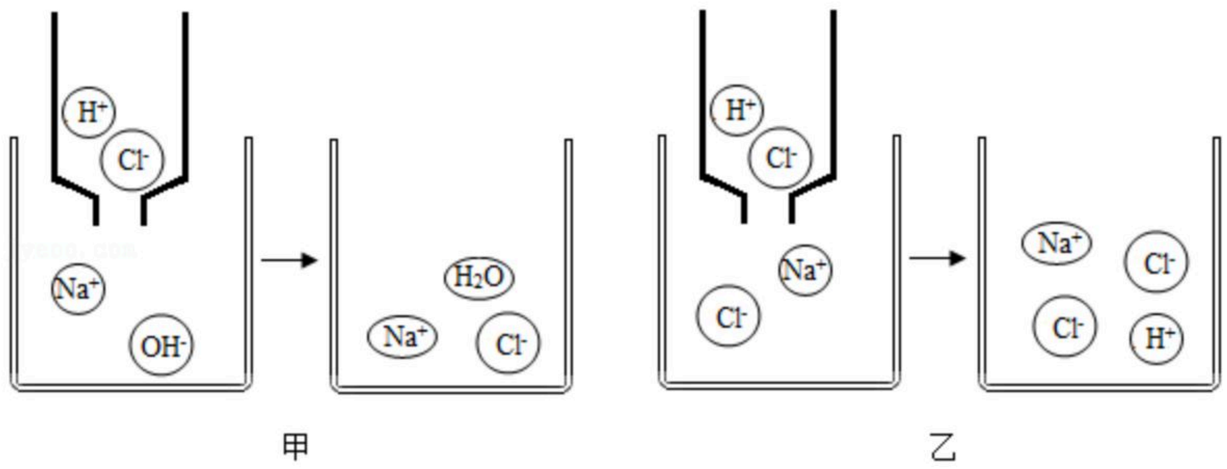
D. 尽量选择公共交通工具出行

2. 浙江大学制造出一种由碳元素组成的超轻物质，其内部像海绵一样多孔隙，故名“碳海绵”．碳海绵可用于处理海上原油泄漏事件，处理时，先用它吸收浮在水面上的原油，再通过挤压，将碳海绵内的原油进行回收。此过程没有应用到下列“碳海绵”性质中的（　　）

A. 保温性能好　　B. 易被压缩

C. 能吸油但不吸水　　D. 密度很小，能浮于海面上

3. 将稀盐酸分别滴入$NaOH$溶液和$NaCl$溶液中，充分混合后均无明显现象。混合后相关变化的微观示意图如图，下列说法正确的是（　　）

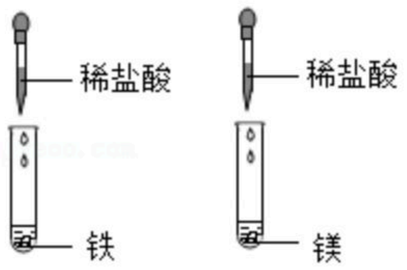


A. 物质间均未发生化学反应　　B. 变化中都有新物质产生

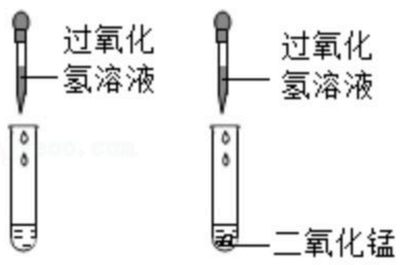
C. 混合后溶液酸碱性都不变　　D. 图甲可表示酸碱反应的实质

4. 通过观察和实验等方法，人们找到物质变化的证据，下列四组研究化学反应快慢的对比实验中，各组所用溶液浓度相同且适宜、所用固体表面积相同，其中现象最不明显的一组是（　　）

扫码查看解析

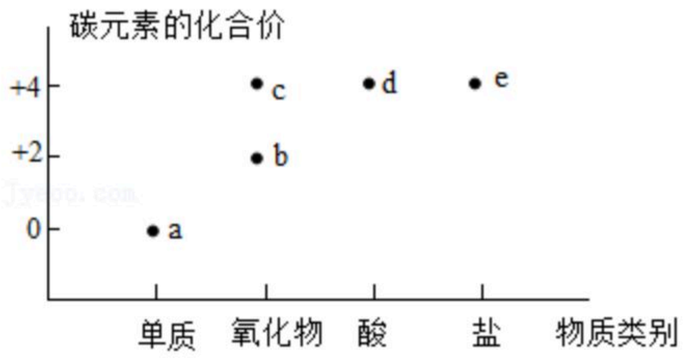
A. 

B.

C. 

D.

5. “价一类”二维图可以表示元素化合价与物质类别之间的关系，如图中的a、b、c、d、e代表常见的含碳物质，下列说法错误的是（　　）



A. b和氧气反应生成c

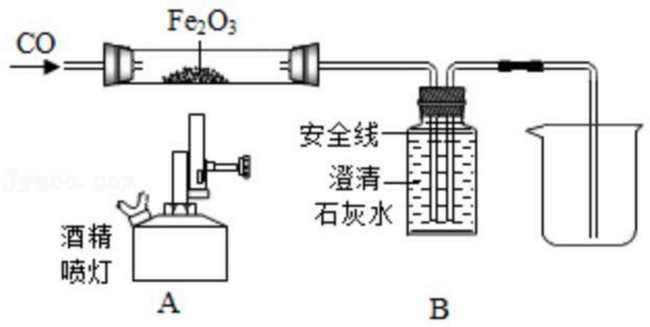
B. c和水反应生成d

C. e可能难溶于水

D. 由a得到e至少要经过三步反应

二、填空

6. 如图是某科学老师设计的一氧化碳还原氧化铁的实验装置。



（1）在B装置的液面下降到安全线之前，不能加热氧化铁，这是因为_____。

（2）反应结束后停止加热，继续通CO，此时B装置的作用是_____。

7. 到19世纪末，经几代科学家对光合作用的不断探索，得到结论：光合作用反应物是H_2O和CO_2，产物是O_2和有机物。为了探究产物O_2中的O元素来源，科学兴趣小组从元素守恒的角度进行了猜想。

猜想一：O_2全部来源于CO_2；

猜想二：O_2全部来源于H_2O；

猜想三：O_2同时来源于两者。

为了求证，他们查阅资料如下：

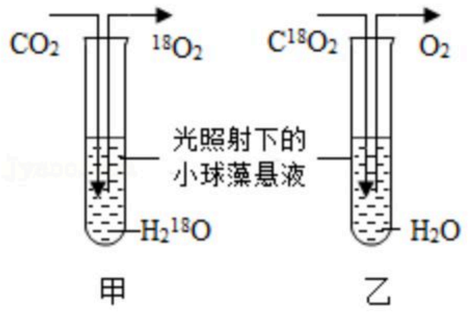
资料1 19世纪末，科学家普遍认为气体之间更容易转化，认为CO_2在光合作用下被分解成

扫码查看解析

CO和O_2，所以O_2来自于同为气体的CO_2。

资料2 1937年，英国化学家希尔通过实验发现：离体叶绿体在光照条件下使水分解，释放出O_2，并还原电子受体。

资料3 1939年，已经发现了氧的同位素。美国科学家鲁宾、卡门利用 ^{18}O标记的$H_2{}^{18}O$和$C{}^{18}O_2$分别培养小球藻，光照相同时间后，检测甲、乙两试管中产生的氧气是否含 ^{18}O，如图所示。

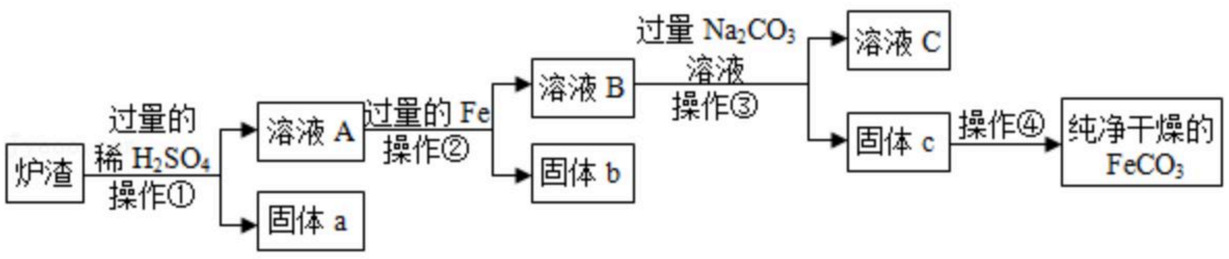


根据所学知识，结合资料回答下列问题：

（1）资料2的实验结论 _____（填“支持”或“不支持”）资料1的观点。

（2）根据资料3的实验结果，分析可得猜想 _____成立。

8. 铁的化合物有广泛用途，如碳酸亚铁（$FeCO_3$）可作补血剂。某硫酸厂产生的炉渣中除了有Fe_2O_3、FeO，还有一定量的SiO_2．兴趣小组利用炉渣尝试制备$FeCO_3$，其流程如图：



【已知：$Fe+Fe_2（SO_4）_3=3FeSO_4$；SiO_2不溶于水，也不与稀硫酸反应】

（1）操作①的名称是_____。

（2）溶液A中的溶质除H_2SO_4外，还存在_____。

（3）上述流程中生成固体c的化学方程式_____

_____。

三、实验探究题

9. 某兴趣小组对“稀盐酸与石灰石是否恰好完全反应”展开了系列实验（稀盐酸与石灰石中杂质不反应）。

【实验操作】取一块状石灰石于试管中，往试管中加入5毫升稀盐酸。

【实验现象】①开始时固体表面有大量气泡；②反应停止后，试管底部有块状固体残留、固体表面无气泡；③试管内溶液无色。

【初步分析】

（1）反应停止后，某同学根据上述实验现象进行初步判断，得出了石灰石没有反应完的结论。支持该同学得出这一结论的依据是_____（填上述实验现象的序号）。

【小组讨论】大家讨论后认为，要判断是否恰好完全反应，可以从液体和固体两条途径进行探究：一是探究残留液体中是否还有盐酸；二是探究残留块状固体中是否还有碳酸钙。

【继续探究】

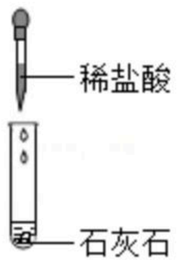
扫码查看解析

（2）对原残留液体是否还有盐酸的探究，有同学取原残留液体，滴加$AgNO_3$溶液、产生白色沉淀，再滴加稀硝酸沉淀不溶解。于是根据这一现象，得出了原残留液体中存在盐酸的结论。但小金认为根据这一现象是不能得出原残留液中存在盐酸的结论，小金的理由是_____。

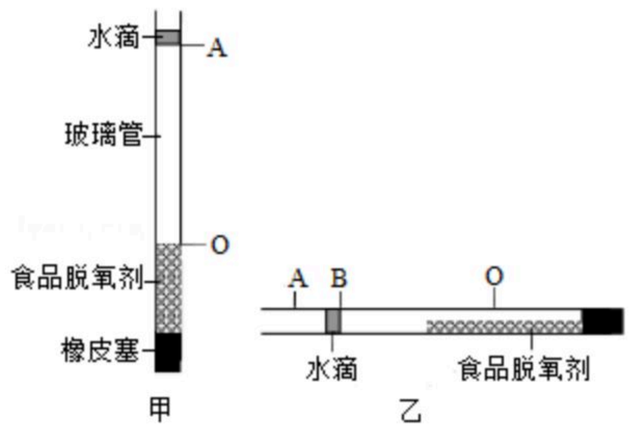
（3）探究原残留液体中是否还有盐酸，真正需要检验的离子是_____。

（4）探究残留块状固体中是否还有碳酸钙。小丽取原残留块状固体用水洗净后加入稀盐酸，将产生的气体通入澄清石灰水，出现了_____的现象，于是得出残留块状固体中还存在碳酸钙。

【实验结论】在原反应结束时，稀盐酸与石灰石没有恰好完全反应，石灰石中碳酸钙有剩余。



10. 为提高测定空气中氧气含量实验的精确度，科学兴趣小组对课本实验进行了创新改进。



【实验步骤】

①取一根玻璃管，用橡皮塞将一端密封；

②将食品脱氧剂粉末迅速装入玻璃管，立即向管口注入一滴水将玻璃管密封，水滴的下端标为A．弹动玻璃管使脱氧剂粉末分布均匀且紧密，脱氧剂的上端标为O，如图甲所示；

③水平滚动玻璃管，使食品脱氧剂粉末平铺在玻璃管中，静置至水滴不再移动时，水滴的右端标为B，如图乙所示；

④用刻度尺测量出AO段和AB段的长度，并计算出AB与AO的比值，将数据记录在表格中；

⑤洗涤、干燥实验装置，重复上述实验。

实验次数	AO/mm	AB/mm	AB/AO
1	523.5	109.5	0.2092
2	525.5	110.0	0.2093
3	527.0	110.5	0.2097

（1）【得出结论】根据表格中的实验数据，可知空气中氧气含量为_____。（用百分数表示）

扫码查看解析

【思考讨论】

（2）①实验步骤③中，将食品脱氧剂粉末平铺在玻璃管中的目的是_____。

（3）②实验步骤②中，如果玻璃管内的脱氧剂粉末分布不够紧密，会使实验结果偏大，其原因是_____。

四、解答题（本大题共1小题，共7分）

11. 有一包白色粉末，可能含氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠中的一种或几种，为了确定其组成，小明称取了9.3克粉末，向其中加入100克7.3%的稀盐酸充分反应，生成的二氧化碳气体完全逸出（忽略其他物质逸出），所得溶液的质量为107.1 克。用*pH*试纸检测溶液呈中性。

（1）产生二氧化碳气体的化学反应方程式为_____。

（2）这包白色粉末的成分为_____。

（3）求所得溶液中溶质的质量分数。（写出计算过程，结果保留一位小数）

扫码查看解析