四川省2020年初中学业水平考试

化学模拟试题(二)

(时间：50分钟　　满分：60分)

可能用到的相对原子质量：H－1　C－12　O－16　Cl－35.5　Ca－40

第Ⅰ卷(选择题　共24分)

一、选择题(本大题有12小题，每小题2分，共24分。每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意)

1．(2018·泰州)下列变化属于化学变化的是(　**C**　)

A．玻璃破碎 B．石蜡熔化

C．食物腐败 D．汽油挥发

2．(2019·宜昌)保“舌尖上的安全”。下列做法符合食品安全要求的是(　**B**　)

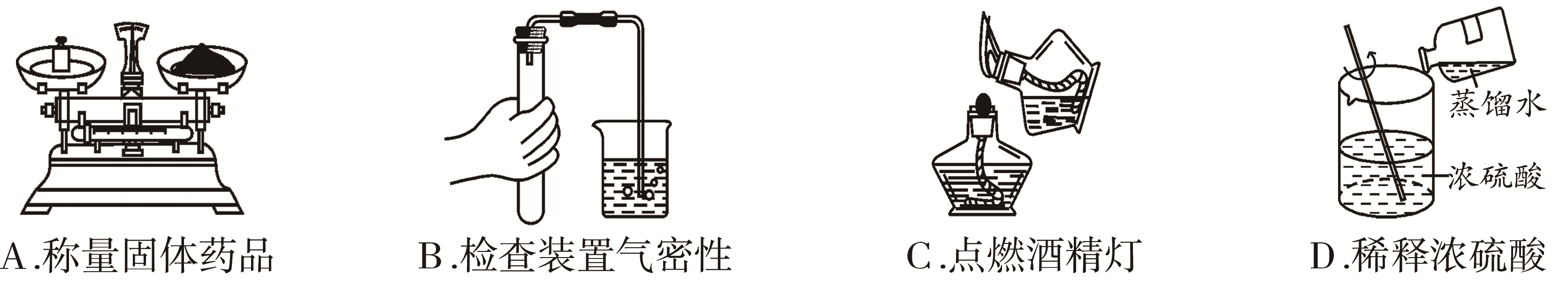
A．亚硝酸钠作调味剂

B．碳酸钙用作补钙剂

C．工业酒精勾兑白酒

D．地沟油提炼食用油

3．(2019·咸宁)下列实验操作正确的是(　**B**　)



4．(2019·常州)下列说法错误的是(　**D**　)

A．CO能燃烧，而CO2不能，是由于两者的分子结构不同

B．石墨可导电，而金刚石不能，是由于两者的原子排列方式不同

C．NaOH和Ca(OH)2在水溶液中都能产生OH－，因此两者都显碱性

D．食盐水和金属铝都含有自由移动的离子，因此两者都能导电

5．(2019·广元)下列说法正确的是(　**D**　)

A．凡是均一、稳定的液体一定是溶液

B．被火势困在高层建筑内，乘坐楼内电梯撤离

C．可以用铁桶盛放硫酸铜溶液

D．将水加热煮沸，能降低水的硬度

6．(2019·成都)下列说法正确的是(　**B**　)

A．煤是可再生能源

B．人体缺碘会引起甲状腺肿大

C．蛋白质是人体主要的供能物质

D．乙醇汽油作汽车燃料不会污染环境

7．(2019·临沂)化学与我们的生活、生产密切相关。下列有关说法错误的是(　**B**　)

A．白糖、冰糖和红糖的主要成分是蔗糖

B．大量施用化肥和农药，有利于提高农作物产量

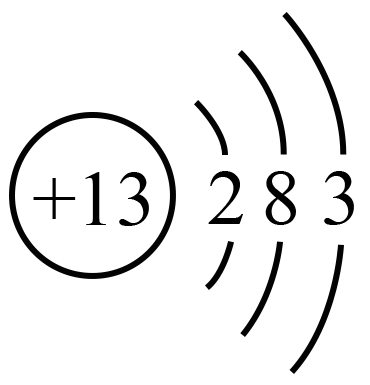
C．炒菜时油锅中的油着火，可用锅盖盖灭

D．造成“酸雨”的主要物质是二氧化硫和二氧化氮

8．(2019·烟台)归纳总结是学习化学的重要方法。下列各组对主题知识的归纳中不完全正确的是(　**A**　)

|  |  |
| --- | --- |
| A.化学与能源 | B.化学与生活 |
| ①煤、石油、天然气等化石燃料是不可再生能源  ②氢氧燃料电池是把电能转变为化学能的装置 | ①鉴别棉织物和毛织物可灼烧闻气味  ②炒菜时锅中的油不慎着火可用锅盖盖灭 |
| C.化学与健康 | D.化学与材料 |
| ①碘摄入不足或过量均会引起人体甲状腺肿大  ②食用甲醛溶液浸泡的水产品对人体有害 | ①涂油漆可防止钢铁材料生锈  ②生铁、不锈钢和青铜都属于合金 |

9.(2019·黄冈)下列化学用语中对数字“3”的意义的描述正确的是(　**C**　)

①Fe3＋ 　　 ②3C60 ③Na O2 ④

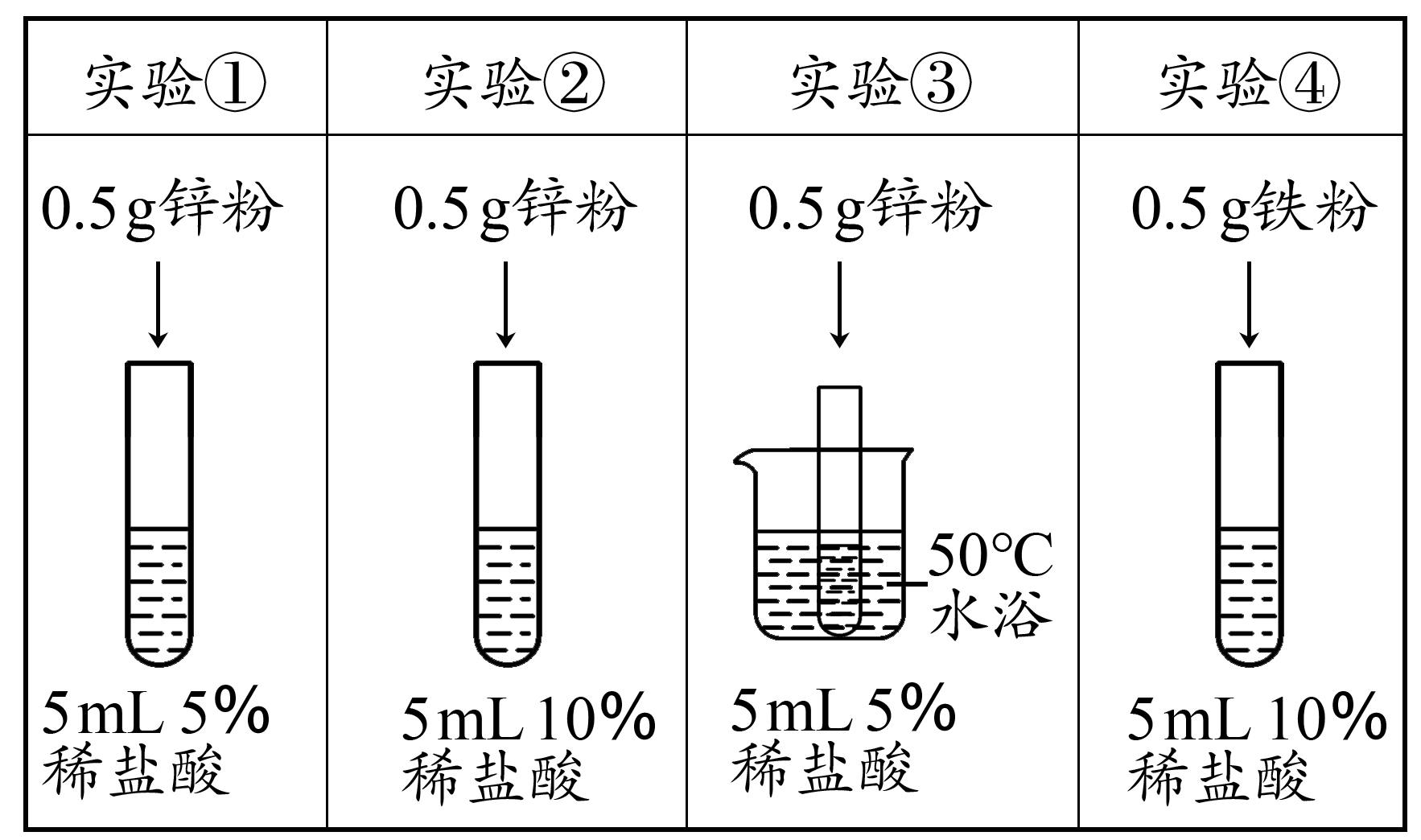
A．表示核外电子数的是④

B．表示离子所带电荷数的是③

C．表示分子个数的是②

D．表示元素化合价的是①

10．为了探究影响锌与盐酸反应剧烈程度的因素，某学习小组设计了下列实验。下列说法错误的是(　**B**　)



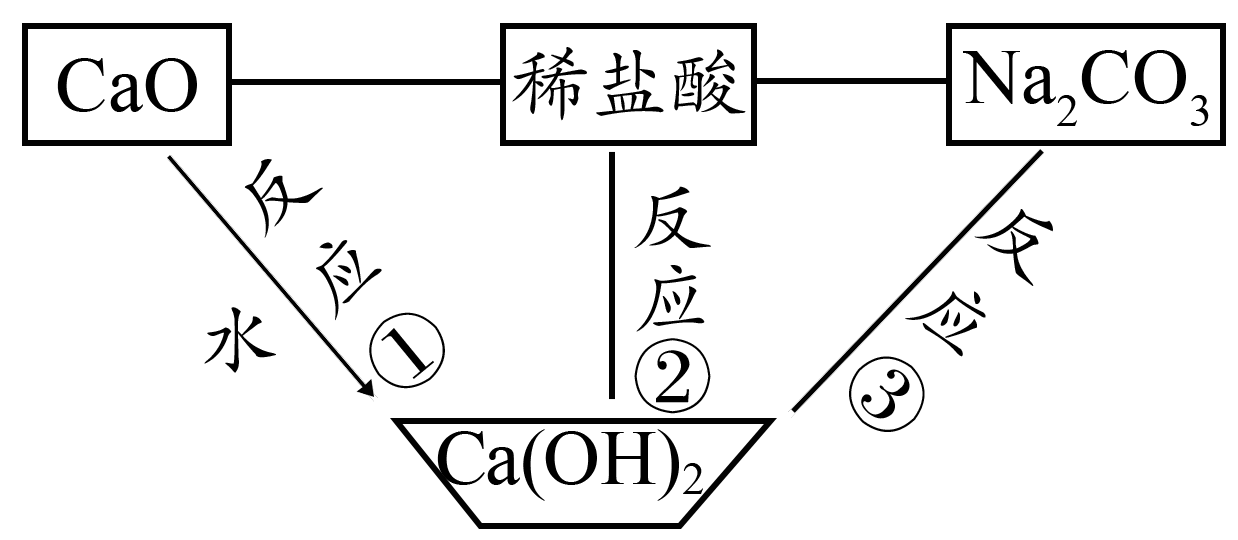
A．对比实验①和②，可研究盐酸的浓度对反应剧烈程度的影响

B．对比实验②和③，可研究温度对反应剧烈程度的影响

C．对比实验①和③，可研究温度对反应剧烈程度的影响

D．对比实验②和④，可研究不同金属对反应剧烈程度的影响

11．(2019·深圳)关系图中“—”两端的物质能发生化学反应，“→”表示物质的转化方向。下列说法错误的是(　**D**　)

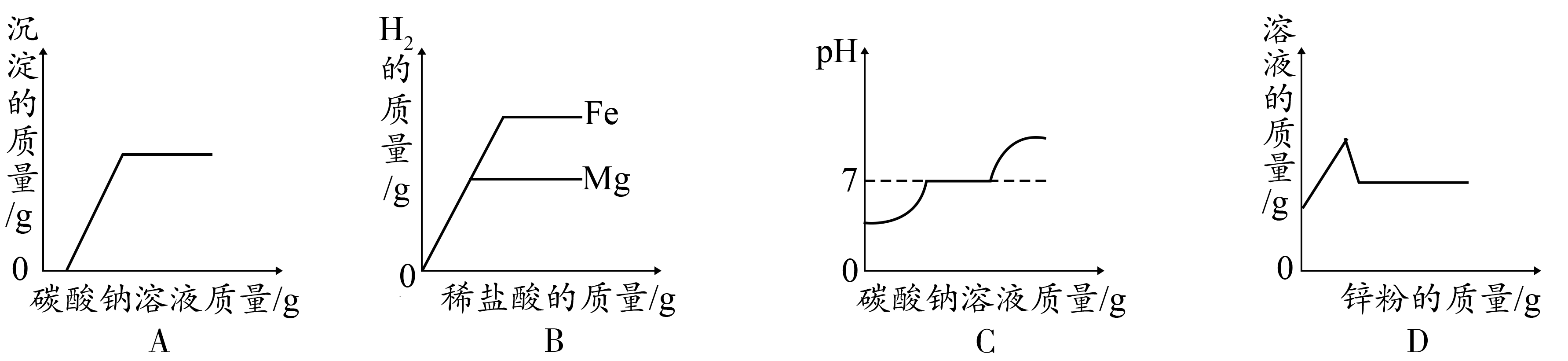
A．反应①放出热量

B．反应②所得溶液可呈中性

C．反应③可得NaOH

D．不能将图中稀盐酸换为稀H2SO4

12．(2019·绥化)下列图象能正确反映对应操作的是(　**C**　)



A．向一定质量的氯化钙溶液中加入碳酸钠溶液

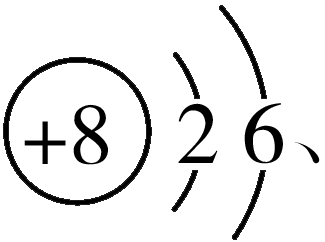
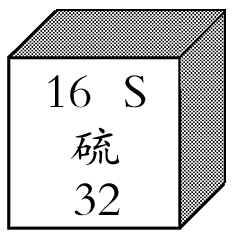
B．分别向足量的稀盐酸中加等质量的铁和镁

C．向氯化钙和盐酸的混合溶液中加入过量的碳酸钠溶液

D．向硝酸银和硝酸铜混合溶液中加入过量的锌粉

第Ⅱ卷(非选择题　共36分)

二、填空题(本大题有4小题，每空1分，共18分)

13．(4分)(2019·咸宁)从①N、②K、③④、⑤氦、⑥Cl中进行适当选择，写出符合要求的化学用语 ∶

(1)2个氦分子\_\_**2He**\_\_。

(2)一种复合肥 **KNO3** 。

(3)由④形成的阴离子\_\_**S2**－\_\_。

(4)写出氯酸钾的化学式并标出氯元素的化合价 **KCl3** 。

14．(6分)化学与我们的生活息息相关，根据所学知识完成下列填空。

(1)(2019·咸宁)化学与人类生活息息相关，请回答下列问题

①喝了汽水以后，常常会打嗝，这是因为**\_\_温度升高，气体的溶解度减小，CO2气体逸出(合理即可)\_\_**。

②氢气是一种理想的能源，它的优点是无毒、热值高、**\_\_无污染(合理即可)\_**。

③美丽中国人人都是建设者，下列关于生活垃圾的处理方法正确的是**\_\_BD(全对才给分)\_\_**。

A．生活垃圾“一包扔” B．生活垃圾应分类处理

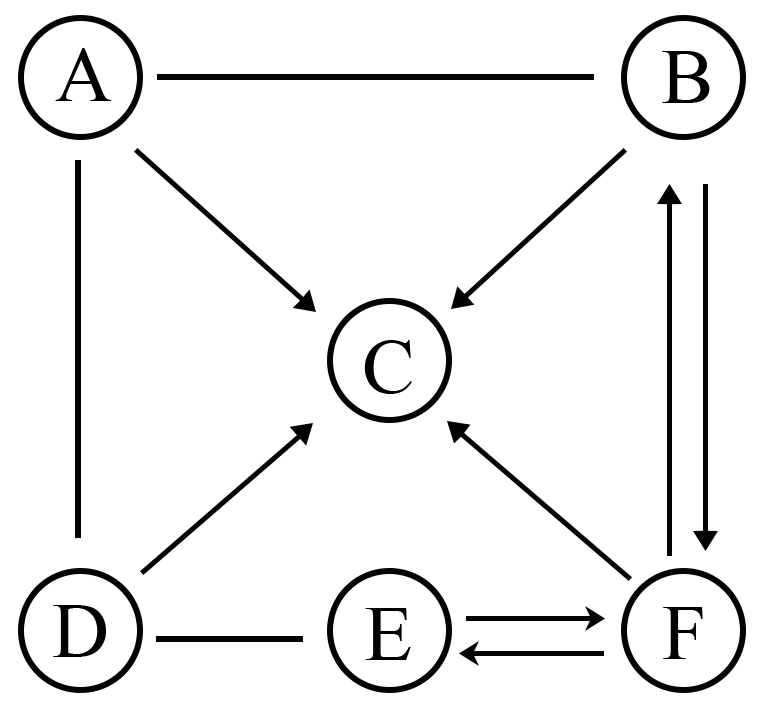
C．直接进行焚烧处理 D．各地应建生活垃圾处理厂

(2)(2019·吉林)化学与我们的生活联系密切。

①生活中通过**\_\_煮沸\_**的方法可以降低水的硬度。

②天然气有**\_\_可燃\_\_**性，常用作燃料。

③炒菜时油锅着火，通常用**\_\_锅盖盖灭\_\_**的方法灭火。

15．★(4分)(2019·辽阳)已知A、B、C、D、E、F是初中化学常见的物质，其中B在工业上广泛用于玻璃、造纸、纺织和洗涤剂的生产，D是红棕色固体，E、F常温下为无色气体，其相互反应及转化关系如图所示。(图中“－”表示两端的物质间能发生反应，“→”表示物质间存在转化关系；部分反应物、生成物和反应条件已略去)请回答：

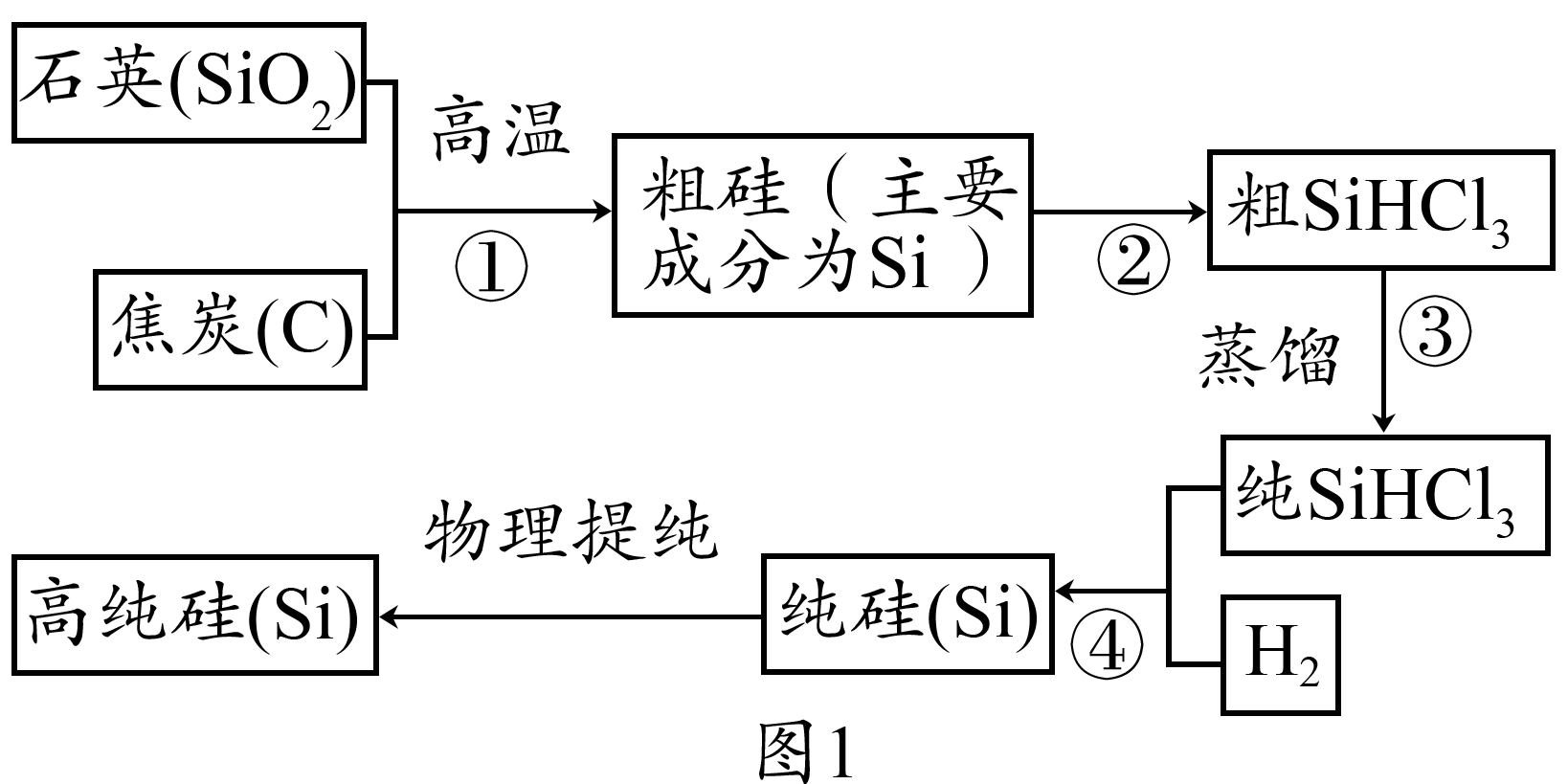
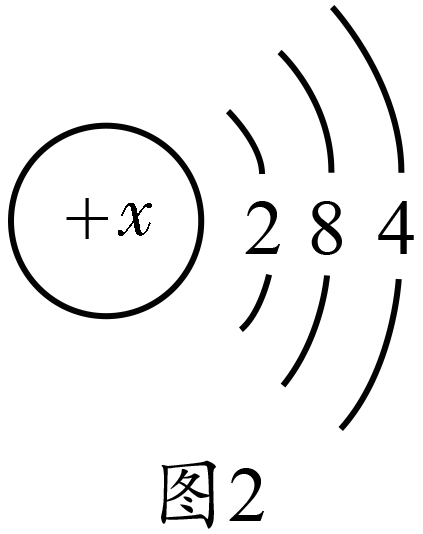
(1)A所属物质类别是**\_\_酸\_\_**(选填“酸”“碱”或“盐”)。

(2)C的化学式是 **H2O** 。

(3)F的一种用途是**\_\_灭火\_\_**。

(4)写出D与E反应的化学方程式 **3CO**＋**Fe2O32Fe**＋**3CO2** 。

16．(4分)(2019·益阳)制作电脑芯片的材料为高纯硅，工业上制造高纯硅的基本流程如图1所示(某些反应过程中的部分物质没有在图中标出)：

(1)SiHCl3中Cl元素的化合价为－1，则Si元素的化合价为 **＋2** 。

(2)硅原子的结构示意图如图2所示，硅原子的核电荷数为 **14** 。

(3)第①步至第④步的变化中，属于物理变化的是第 **③** 步。

(4)第④步反应，除生成纯硅以外，还有HCl生成。写出第④步反应的化学方程式 **SiHCl3**＋**H2===Si**↓＋**3HCl** 。

三、实验探究题(本大题有2小题，每空1分，共13分)

17．(5分)(2019·乐山改编)实验室采用下列三种方法制取气体

制取O2: 2KClO32KCl＋3O2↑

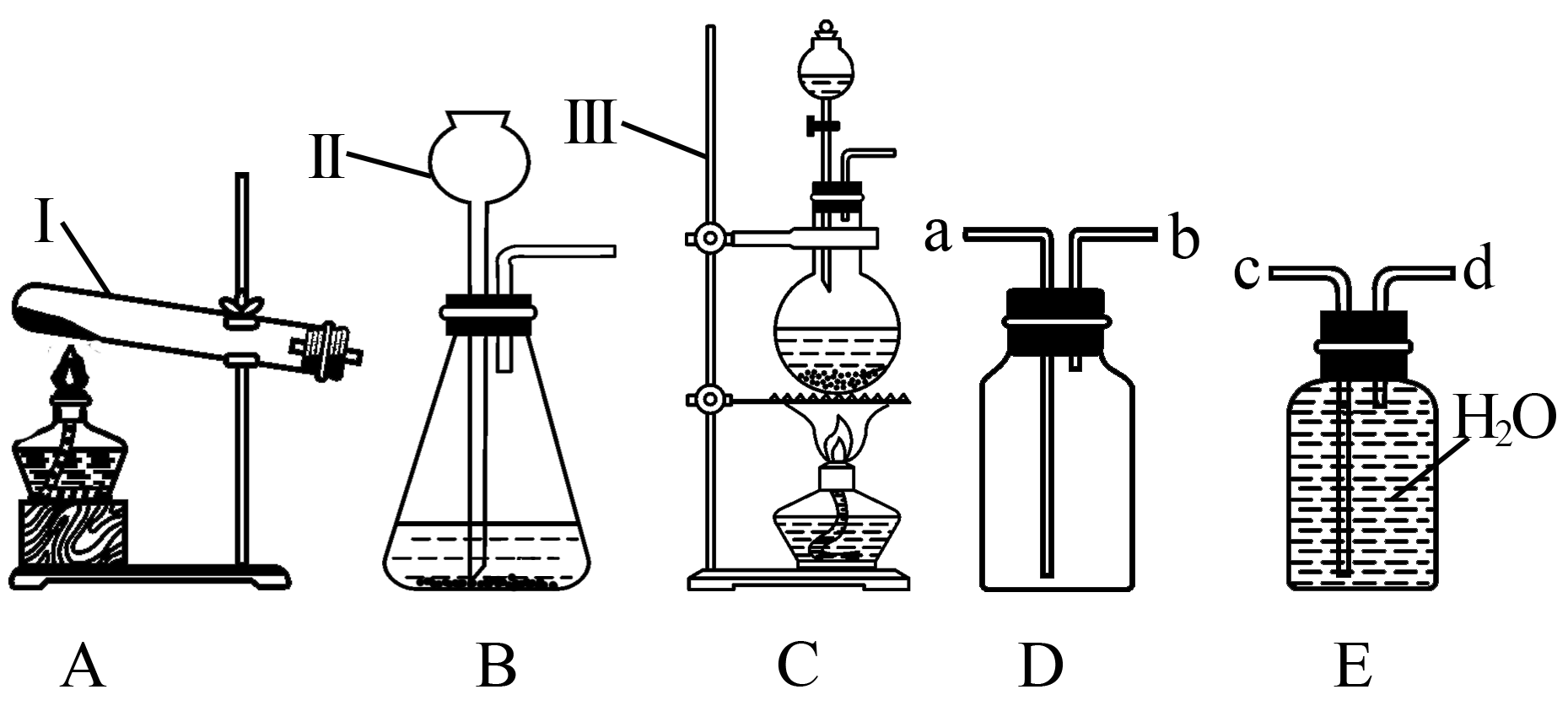
制取CO2: ……

制取Cl2: MnO2＋4HCl(浓)MnCl2＋Cl2↑＋2H2O

已知：Cl2是一种黄绿色、有刺激性气味、密度比空气大、能溶于水的气体。

(1)写出实验室制取CO2的化学方程式 **CaCO3**＋**2HCl===CaCl2**＋**H2O**＋**CO2**↑ 。

(2)下列有A、B、C三种发生装置和D、E两种收集装置，请回答下列问题。



①写出图中仪器Ⅱ的名称铁架台。

②用D装置收集Cl2时，Cl2应从\_\_**a**\_\_(填导气管接口处的字母)管口进入瓶中。

③用A装置制取氧气后，从剩余固体中分离出MnO2的实验步骤有溶解、过滤和洗涤。过滤时玻璃棒的作用是**\_\_引流\_\_**。

(3)下列对制取三种气体的分析中不正确的是 **AC** 。

A．制取CO2和Cl2的发生装置相同

B．O2、CO2和Cl2都能用向上排空气法收集

C．制取Cl2的反应中MnO2是催化剂

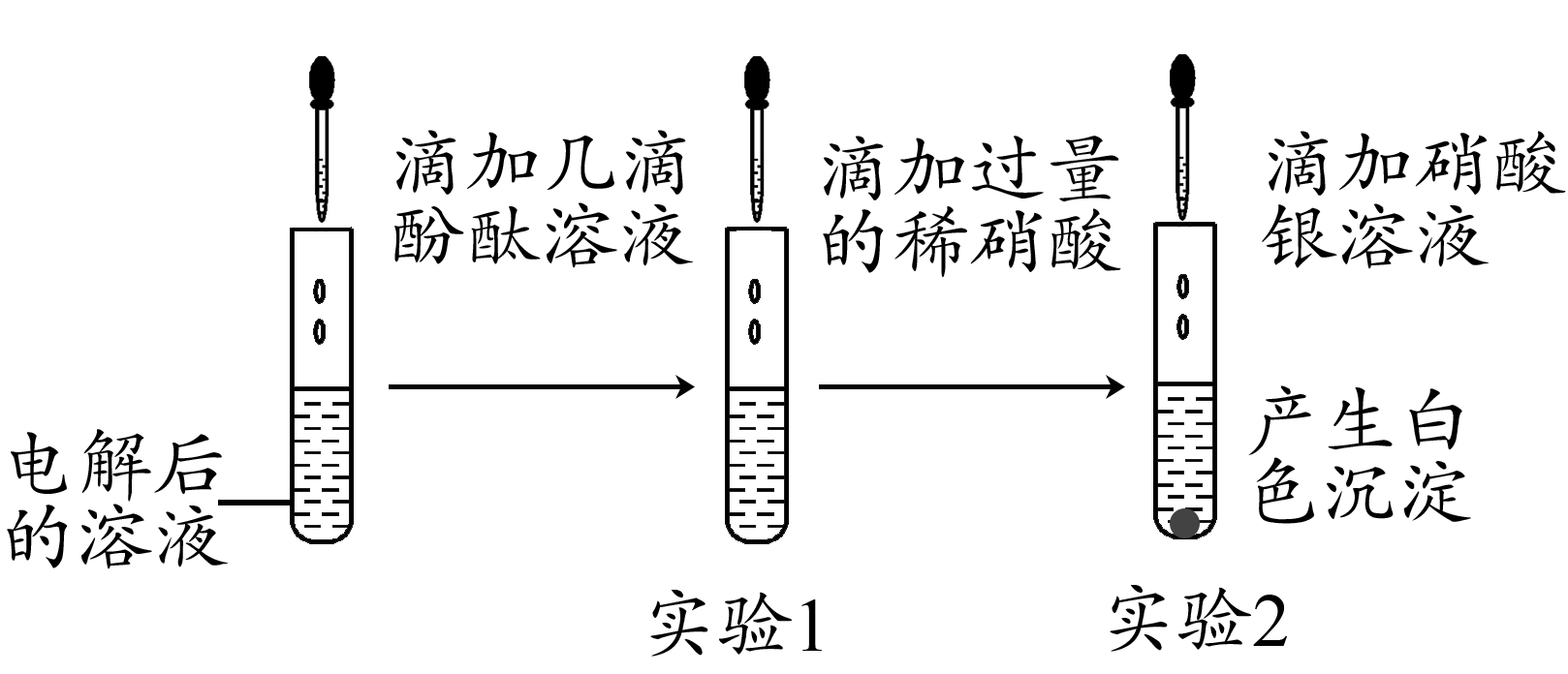
D．用E装置收集O2时，O2应从d管导入

18．★(8分)(2019·哈尔滨)工业采用电解氯化钠溶液制备烧碱。某同学取电解后的溶液进行如下探究：

【提出问题】电解后的溶液中的溶质是什么？

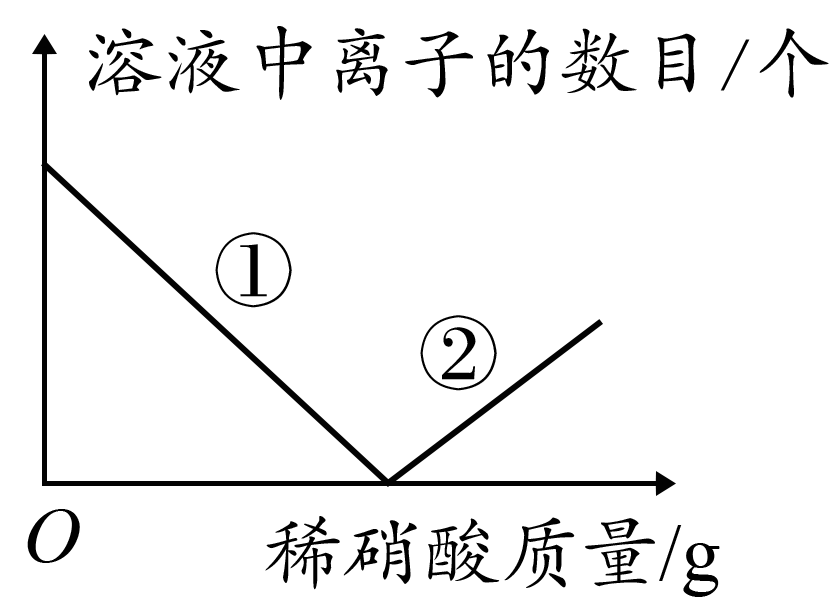
【猜想假设】(1)NaOH、NaCl (2)NaOH

【实验探究】取电解后的溶液，进行如下实验：



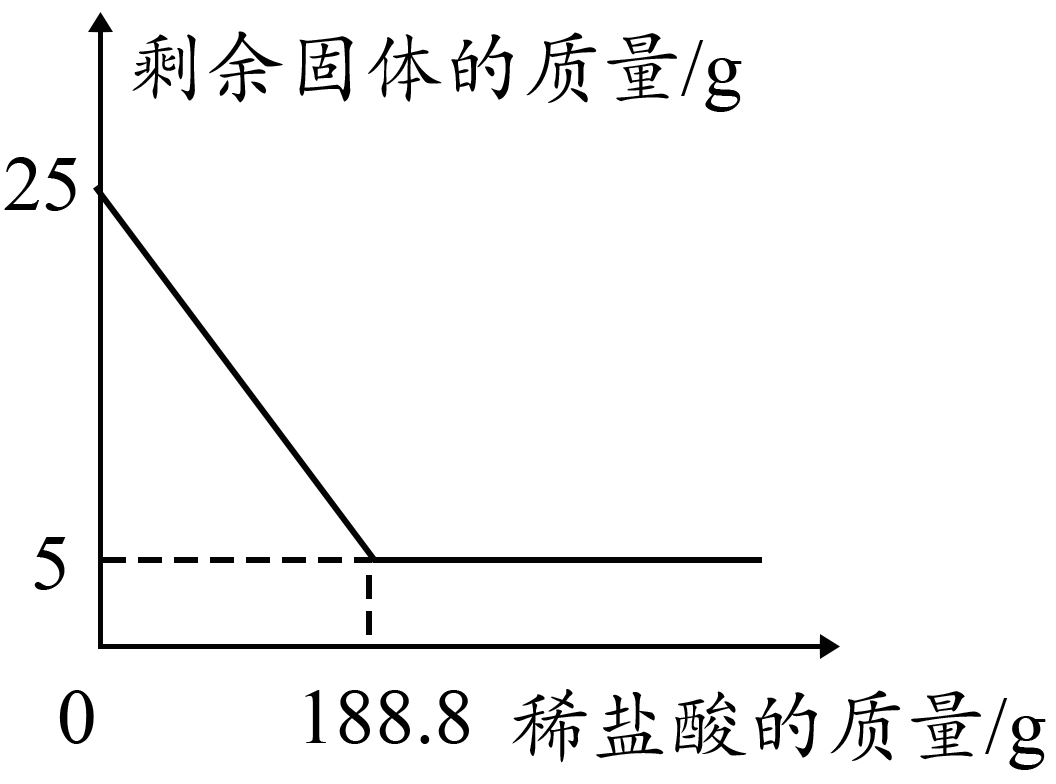
【收集证据】实验1的反应现象为**\_\_(酚酞)溶液由红色变为无色**，实验2发生反应的化学方程式为 **NaCl**＋**AgNO3===AgCl**↓＋**NaNO3** 。

【实验结论】电解后的溶液中的溶质是**\_\_氢氧化钠、氯化钠\_\_**。

【表达交流】实验中滴加酚酞溶液的作用是**\_\_通过溶液颜色由红色变为无色，证明氢氧化钠(或OH－)从有到无，证明氢氧化钠(或OH****－)已被稀硝酸除去** 。在滴加过量稀硝酸的过程中，如右图①表示的是\_\_**OH**－\_\_(填符号)，②表示的是\_\_**H**＋\_\_(填符号)。

【总结规律】通过探究还可以认识到：上述实验1和实验2的反应都是两种化合物在溶液中以**\_\_离子\_\_**的形式，通过一种**\_\_相互交换(生成另外两种化合物)\_\_**的方式而发生的复分解反应。

四、计算题(5分)

19．(5分)(2019·宜昌)实验室常用大理石和稀盐酸制取二氧化碳。现取25 g含碳酸钙的大理石于烧杯中，缓慢加入稀盐酸(大理石中的杂质不溶于水，也不与稀盐酸反应)，剩余固体质量与加入稀盐酸的质量关系如图。求：

(1)25 g大理石中碳酸钙的质量；

(2)恰好完全反应时所得溶液中溶质的质量分数。

解：(**1**)**25 g**大理石中碳酸钙的质量为**25 g**－**5 g**＝**20 g**。

(**2**)设：充分反应后生成**CaCl2**的质量为**x**，生成**CO2**的质量为**y**。

**CaCO3**＋**2HCl===CaCl2**＋**H2O**＋**CO2**↑

**100**　　　　　　　**111**　　　　　**44**

**20 g**　　　　　　　**x**　　　　　　**y**

＝　　　　＝

**x**＝**22.2 g**　　　　**y**＝**8.8 g**

所得溶液中溶质的质量分数为

**×100%**＝**11.1%**

答：(**1**)**25 g**大理石中碳酸钙的质量为**20 g**；

(**2**)恰好完全反应时所得溶液中溶质的质量分数为**11.1%**。