



扫码查看解析

2021年四川省泸州市中考一模试卷

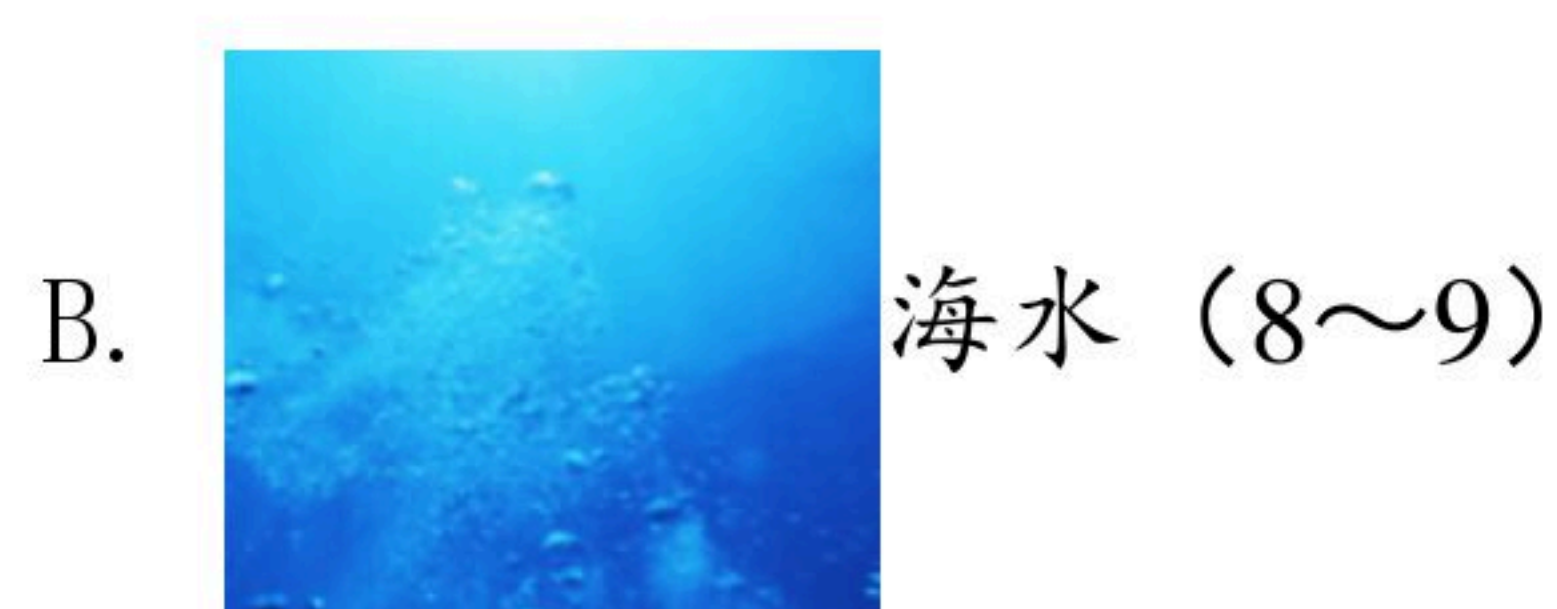
化学

注：满分为65分。

一、单选题（本题共8个小题，每小题3分，共24分）

1. 中华文化博大精深，其中蕴含着丰富的化学知识。以下记载中不包含化学变化的是（ ）
- A. 剡（挖空）斑竹以导气（主要为甲烷），引井火以煮盐——《汉代古火井碑序》
 - B. 地气上为云，天气下为雨——《黄帝内经》
 - C. 山麓有胆泉（硫酸铜溶液），土人汲以浸铁，……，锻炼成铜——《浸铜要略序》
 - D. 发射时点燃火药，……以烧伤敌人和焚毁战具——《梦溪笔谈》

2. 已知下列物质的pH范围，其中显酸性的是（ ）



3. 为了备战中考，每天的饮食搭配必须营养全面，下列食品中富含维生素的是（ ）



4. 向澄清石灰水中加入下列物质时，会产生白色沉淀的是（ ）

A. 稀盐酸 B. Na_2CO_3 溶液 C. 蒸馏水 D. 石蕊溶液

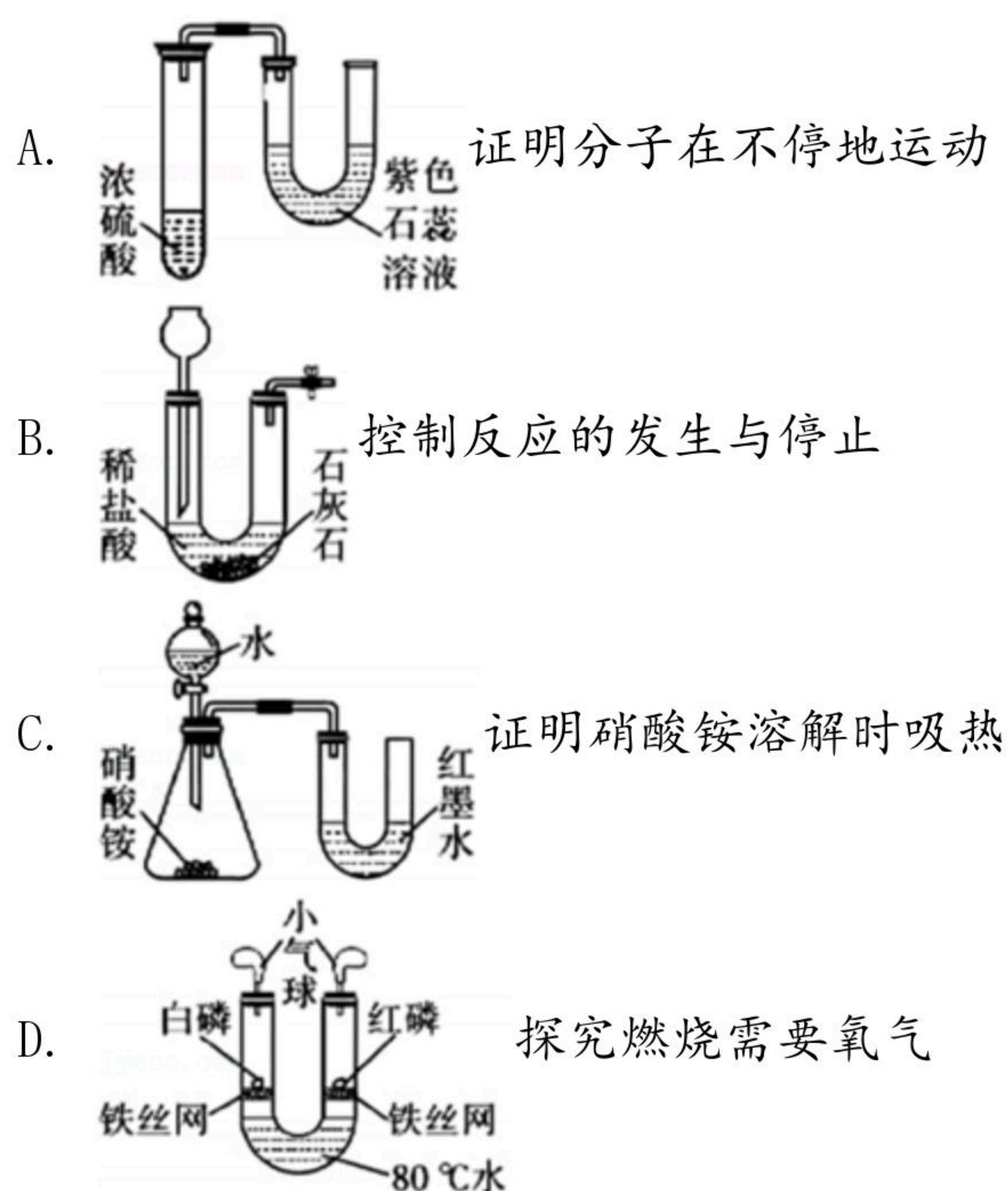
5. 碳达峰就是我们国家承诺在2030年前，二氧化碳的排放不再增长，达到峰值之后再慢慢减下去；而到2060年，针对排放的二氧化碳，要采取各种方式全部抵消掉，这就是碳中和。下列措施不利于“碳中和”的是（ ）

A. 植树造林 B. 节能减排
C. 大力发展火力发电 D. 利用太阳能、风能发电



扫码查看解析

6. “科技梦”助推“中国梦”，2020年中国科技创新实现历史性跨越。下列说法中不正确的是（ ）
- A. “奋斗者号”深海潜水器的外壳材料是钛合金，因为钛合金有优异的耐腐蚀性
- B. “嫦娥五号”带回的月壤中含有氦-3，氦原子的质子数是3
- C. “北斗三号”卫星的运载火箭燃料是液氢，液氢和液氧恰好完全反应时质量比是1:8
- D. “天问一号”使用了太阳能电池，是将太阳能转变为电能
7. 同学们用U型管设计了如下四个实验（夹持仪器已略去），其中能达到实验目的的是（ ）



8. 下列应用和相应的原理（用化学方程式表示）及基本反应类型都正确的是（ ）

A	用食醋除水垢的反应	$Mg(OH)_2 + CH_3COOH = (CH_3COO)_2Mg + H_2O$	复分解反应
B	钟乳石和石笋的形成	$Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{\Delta} CaCO_3 \downarrow + CO_2 \uparrow + H_2O$	分解反应
C	用稀硫酸洗去附着在试管壁上的铜	$Cu + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2 \uparrow$	置换反应
D	久置在空气中的石灰水表面有白膜	$CO_2 + Ca(OH)_2 = CaCO_3 \downarrow + H_2O$	复分解反应

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

二、填空题（本题共5个小题，共41分）

9. 2021年5月7日凌晨2时，中国传来一条特大喜讯，惊艳全球。在西昌卫星发射中心，我国用长征二号丙运载火箭，成功将遥感三十号08组卫星发射升空，卫星进入预定轨道。这



扫码查看解析

次发射是长征系列运载火箭的第369次飞行，请回答问题：

(1) 火箭、卫星的制造过程中常使用到钛合金，钛合金具有很多优良的性能，如_____（填字母）。

- a. 熔点低、强度好
- b. 密度小、易加工
- c. 硬度小、抗腐蚀性好

(2) 火箭的燃料有很多种，其中航空煤油是_____加热炼制得到的。有些火箭升空时用液氢做燃料，使用液氢作燃料的优点是_____。

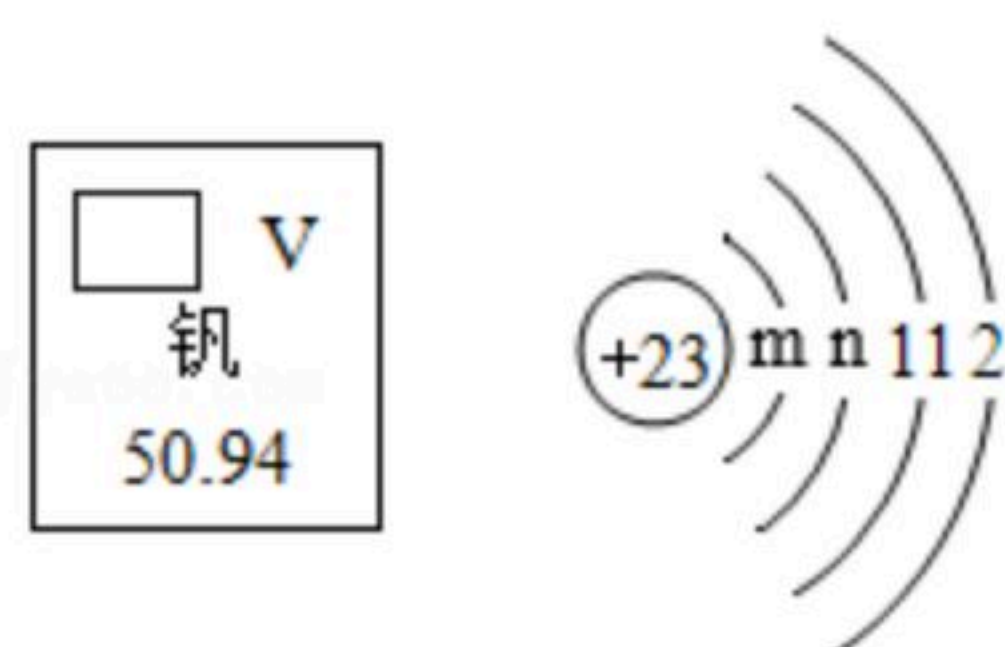
(3) 大型空间站的舱室将由正在开发的长征五号火箭发射。长征五号火箭属于无毒、无污染、大推力的大型运载火箭，解决了以往采用偏二甲肼（ $C_2H_8N_2$ ）和四氧化二氮

（ N_2O_4 ）作为推进剂毒性大的问题。偏二甲肼与四氧化二氮气体反应生成空气中含量最多的气体和另外两种常见的氧化物， $C_2H_8N_2+2N_2O_4=2CO_2+4H_2O+3X$ ，则X的化学式是



10. 金属和金属材料在生产生活中应用广泛。

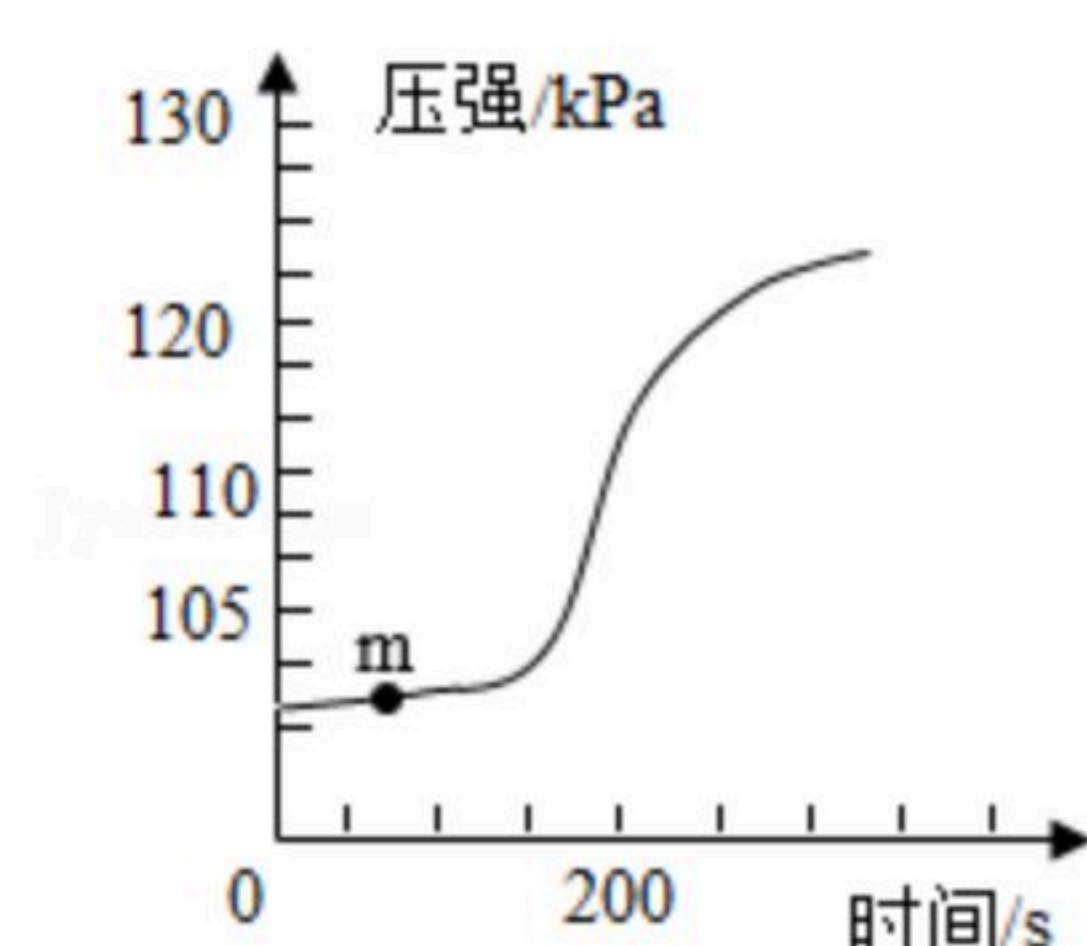
(1) 稀土元素被广泛应用于智能手机、显示屏、国防等方面。稀土元素钒的部分信息如图所示。下列叙述不正确的是_____。（填字母）



- A. 钒是一种金属元素，50.94表示钒原子的相对原子质量
- B. 小方框内表示原子序数，“V”表示元素符号
- C. 图中m、n分别为2、8
- D. 钒元素位于元素周期表中第三周期

(2) 铁钉容易与空气中的_____发生缓慢氧化反应而生锈。铝的活动性大于铁，但铝制品更耐腐蚀的原因是_____。

_____。某化学兴趣小组的同学利用压强传感器、数据采集器和计算机等数字化实验设备，测定铁钉与足量稀盐酸在密闭容器里反应时气体压强的变化，实验结果如图所示。



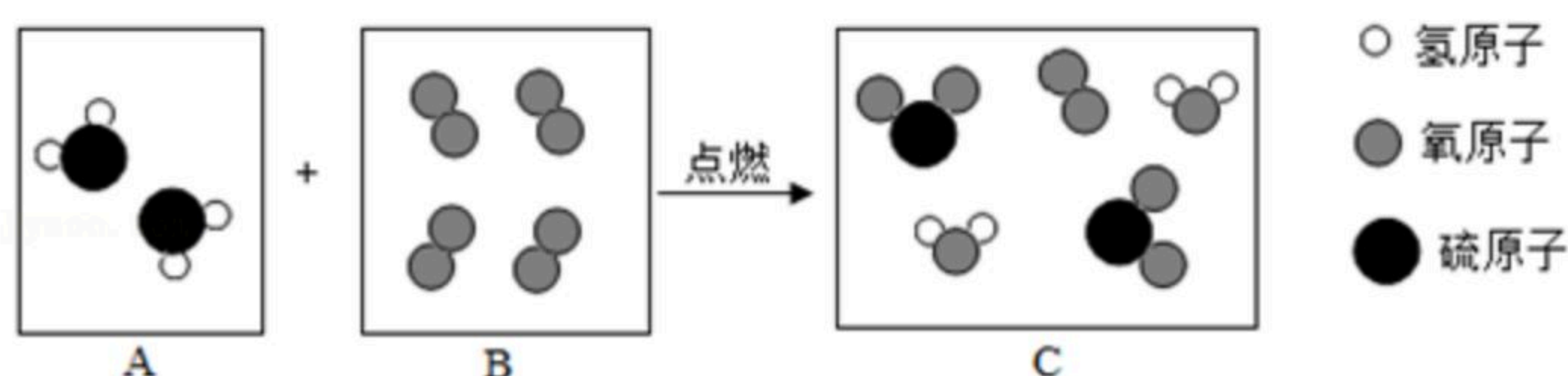


扫码查看解析

(3) 一段时间后气体压强不断增大的原因是什么? _____
_____。

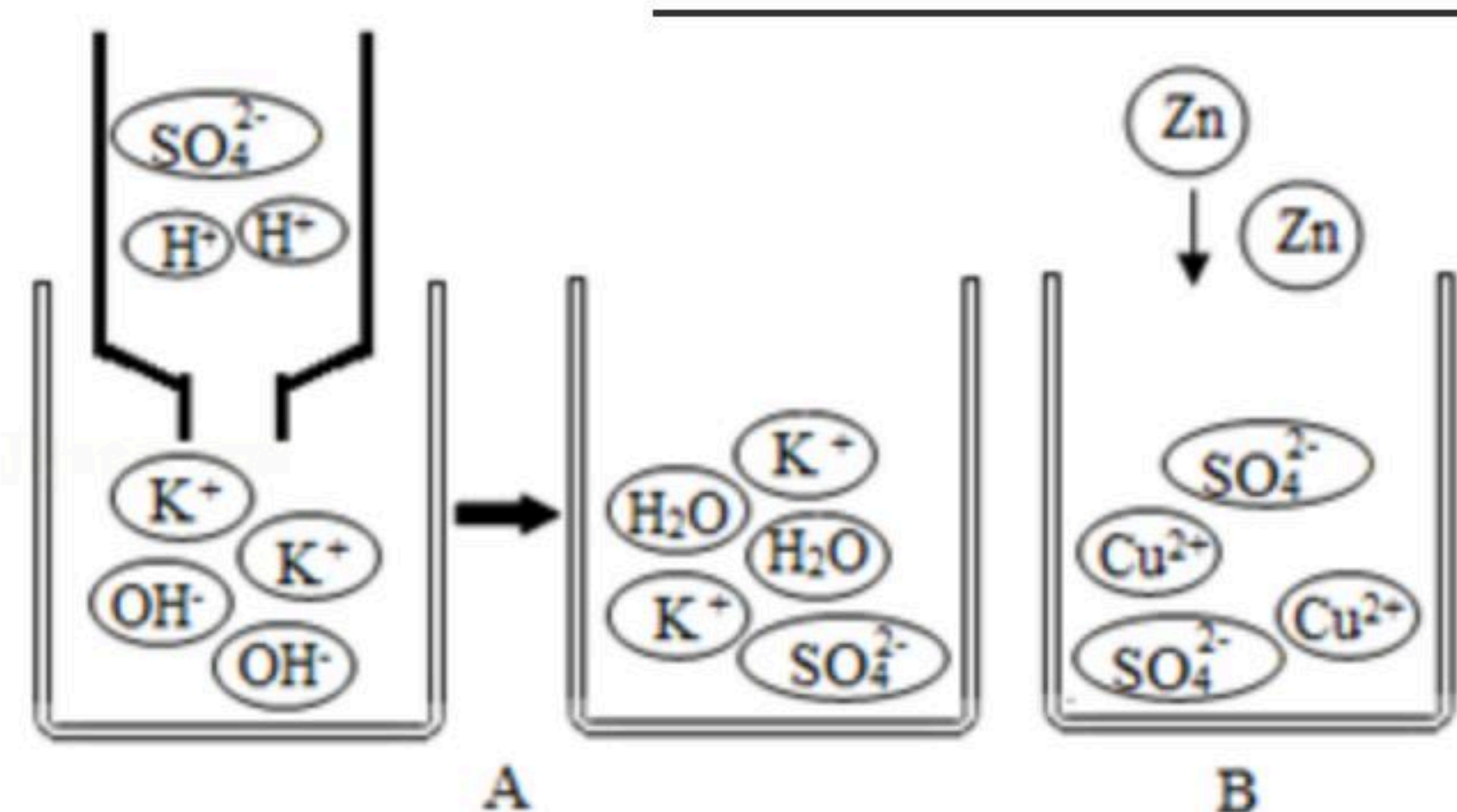
(4) 写出m点时发生反应的化学方程式 _____。
从微观视角认识和考察物质世界是学习化学的重要思维方法。

(5) 如图是某反应的微观示意图:

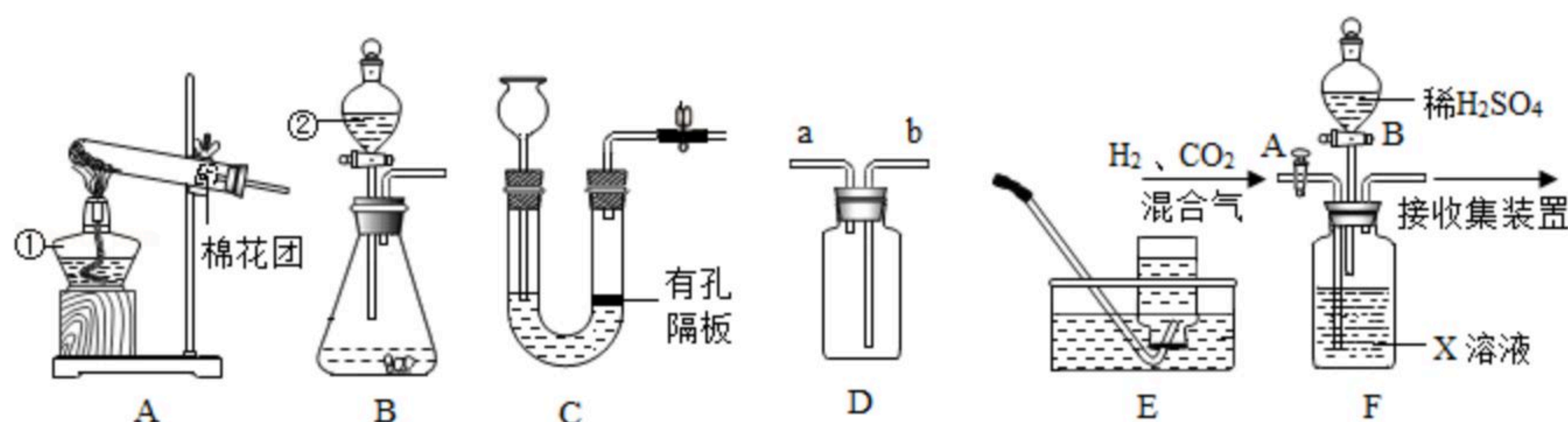


B框中的物质属于 _____ (填序号: ①化合物②单质③纯净物④混合物)。此
反应化学方程式为 _____。

(6) 写出图A所示的反应化学方程式 _____, 属
于 _____ 反应(填反应类型)。该反应前后, 溶液减少的离子是 _____
_____, 反应过程中溶液pH逐渐变
_____ (填“大”或“小”); 如图B中反应溶液变为无色时, 此时溶液中大量
存在的粒子是 _____。



11. 如图是实验室的相关实验内容, 请按要求答题。
实验室制取气体。



(1) 写出有标号的仪器名称: ② _____。
(2) 加热高锰酸钾制O₂选用的发生装置是 _____ (填序号), 可选E装置收集
O₂, 理由是 _____。

(3) 实验室用锌粒和稀盐酸制取H₂的化学方程式为 _____,
若用C装置代替B装置作发生装置, 其优点是 _____。
若用D装置收集H₂气体应从 _____ (选填“a”或“b”) 端通入。

(4) 某同学采用如图F所示的装置分离H₂、CO₂的混合气体。
步骤如下: 关闭活塞B, 打开活塞A, 通入混合气体, 可收集到H₂; 再关闭活塞A, 打开
活塞B, 可得到CO₂。所用的X溶液最好选择 _____ (填序号)。



扫码查看解析

- a. $NaOH$ 浓溶液
b. 饱和 $Ca(OH)_2$ 溶液

(5) 实验室选用大理石制取二氧化碳，大理石中的杂质使制得的 CO_2 中混有 H_2S 气体，现欲获取纯净，干燥的 CO_2 ，需对发生装置中产生的气体进行除杂，实验装置如图：



查阅资料： H_2S 能与 $NaOH$ 等碱溶液、 $CuSO_4$ 溶液反应； CO_2 中混有的 HCl 气体可用饱和 $NaHCO_3$ 溶液吸收。

①装置甲中所盛试剂应选 _____ (填字母)，装置丙中所盛试剂应选 _____ (填字母)；

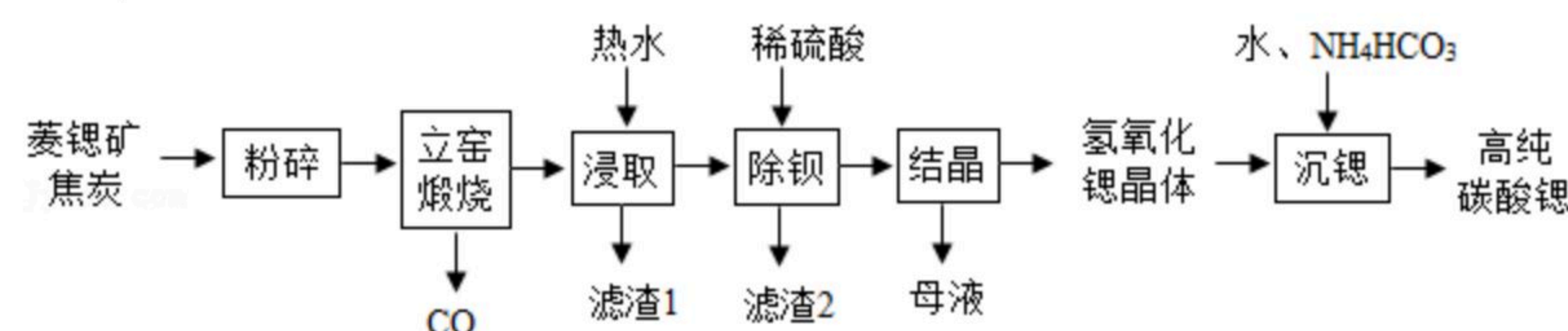
- A. 浓硫酸
B. $NaOH$ 溶液
C. 澄清石灰水
D. $CuSO_4$ 溶液

②最后，收集二氧化碳气体的方法选用 _____ (填字母)。

- A. 向下排空气法
B. 向上排空气法
C. 排水法

(6) 已知一定条件下 CO_2 与 H_2 以质量比11:2反应可生成 CH_4 。与该反应类似，不同条件下， CO_2 与 H_2 反应也能生成甲醇(CH_4O)。生成甲醇时参加应的 CO_2 与 H_2 的质量比 $\frac{m(CO_2)}{m(H_2)} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

12. 碳酸锶($SrCO_3$)是一种重要的工业原料，广泛用于生产锶铁氧体磁性材料。一种以菱锶矿(含80~90% $SrCO_3$ ，少量 $MgCO_3$ 、 $CaCO_3$ 、 $BaCO_3$ 等)制备高纯碳酸锶的工艺流程如图：



(查阅资料) ①不溶性碳酸盐高温下可以分解，生成金属氧化物和 CO_2 气体。可溶性碳酸盐高温不分解。

②可溶性碱(如 KOH)中金属元素(K)形成的氧化物(K_2O)才能与水反应生成对应的碱(KOH)，反之，不溶性碱[如 $Cu(OH)_2$]中金属元素(Cu)形成的氧化物(CuO)不能与水反应。

③金属锶：化学性质非常活泼，可直接与水反应生成氢氧化锶和氢气。

④氢氧化锶在水中的溶解度数据如表：



扫码查看解析

温度/°C	10	20	30	40	60	80	90	100
溶解度/(g/100g)	1.25	1.77	2.64	3.95	8.42	20.2	44.5	91.2

请回答以下问题：

(1) 碳酸锶 ($SrCO_3$) 中锶的化合价为 _____，氢氧化锶的化学式为 _____。

(2) 菱锶矿、焦炭混合粉碎的目的是 _____。

(3) 立窑煅烧中将得到单质锶，请写出得到单质锶的化学方程式 _____。

(4) 请写出杂质 $BaCO_3$ 在立窑煅烧和浸取两个环节中发生的化学方程式 _____、_____。

(5) “浸取”中用热水浸取而不用冷水的原因是 _____，滤渣1含有焦炭、 $Ca(OH)_2$ 和 _____。

(6) “结晶”采用的是 _____ 结晶法，“沉锶”反应中氢氧化锶和 NH_4HCO_3 发生反应，产物除了碳酸锶外，还有水和一水合氨，请写出该反应的化学方程式 _____。

(7) 锶铁氧体是由锶和铁的氧化物组成的复合磁性材料。要制备某种锶铁氧体（化学式为 $SrO \cdot 6Fe_2O_3$ ，相对分子质量为1064）5.32t，理论上至少需要 NH_4HCO_3 的质量为多少吨？（写出计算过程）。