



扫码查看解析

2019年安徽省中考试卷

化学

注：满分为58分。

一、选择题（本大题包括10小题，每小题2分，共20分。每小题的4个选项中只有1个符合题意。）

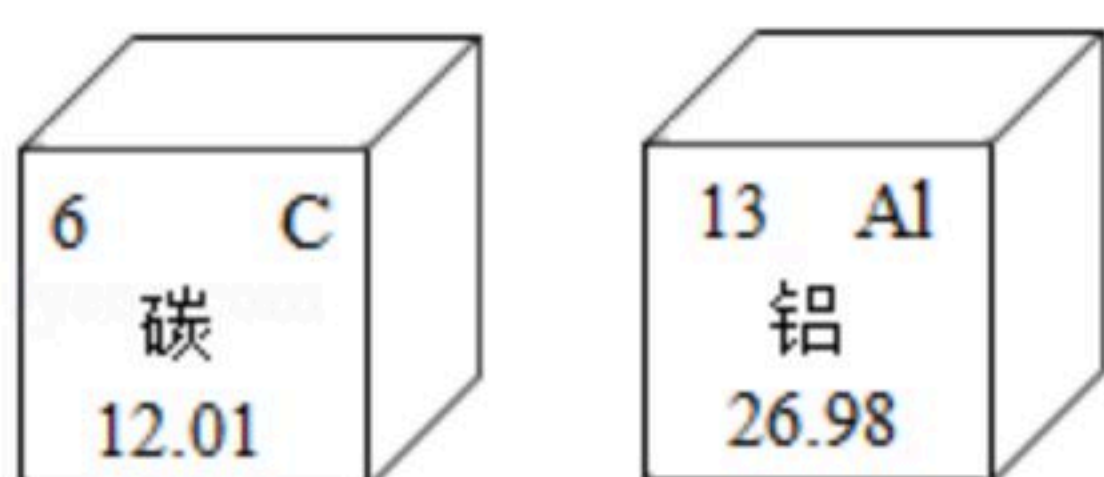
1. 如图所示活动体现了我国古代劳动人民的勤劳和智慧。其中涉及化学变化的是（ ）



2. 我国是今年"世界环境日"活动主办国，保护环境，人人有责。下列做法错误的是（ ）

- A. 生活购物时，用布袋代替塑料袋
- B. 上班上学时，鼓励低碳出行
- C. 工作学习中，提倡纸张双面使用
- D. 农业生产中，禁止使用化肥

3. 我国科学家最新研制出一种新型石墨烯-铝电池，手机使用这种电池，充电时间短，待机时间长。碳、铝元素的相关信息如图，有关说法正确的是（ ）



- A. 它们的化学性质相同
- B. 碳在地壳中含量最高
- C. 铝的原子序数为13
- D. 铝的相对原子质量为26.98g

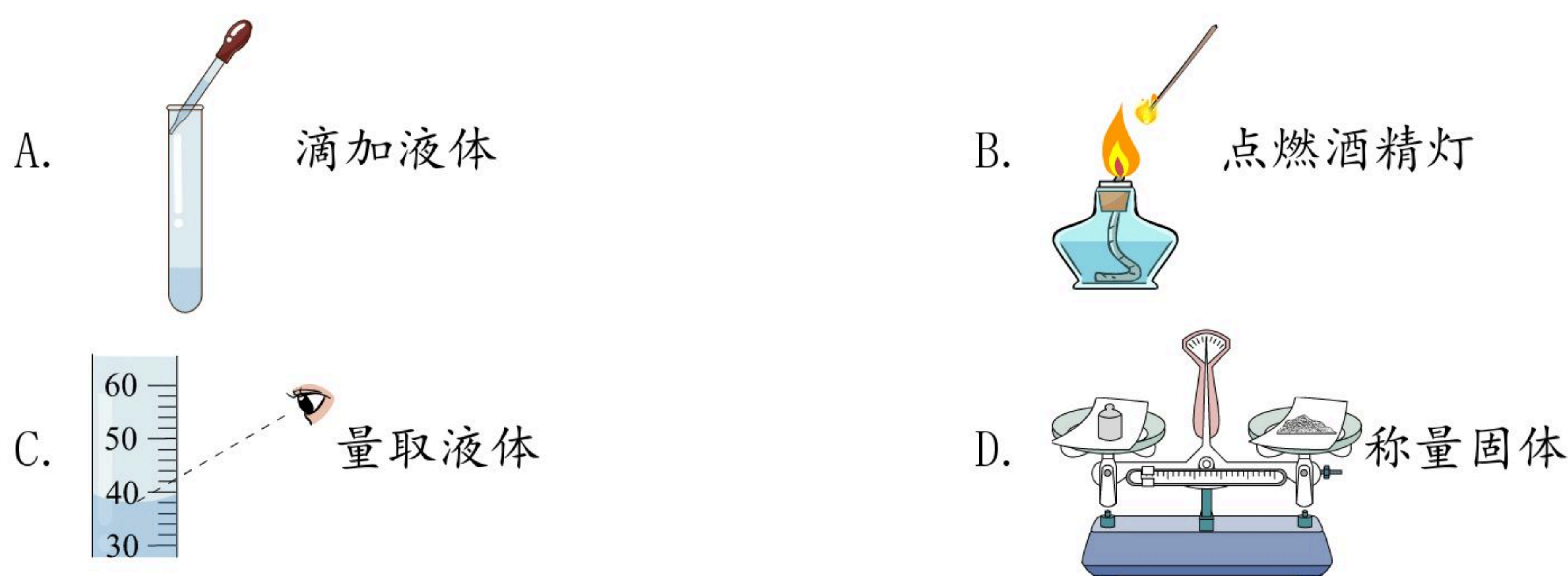
4. 生活中处处有化学，化学与人体健康密切相关。下列说法错误的是（ ）

- A. 微量元素与人体健康无关
- B. 新鲜蔬菜、水果中含有丰富的维生素
- C. 食用甲醛浸泡的食物，危害人体健康
- D. 为了自己和他人的健康，不要吸烟

5. 下列实验操作正确的是（ ）



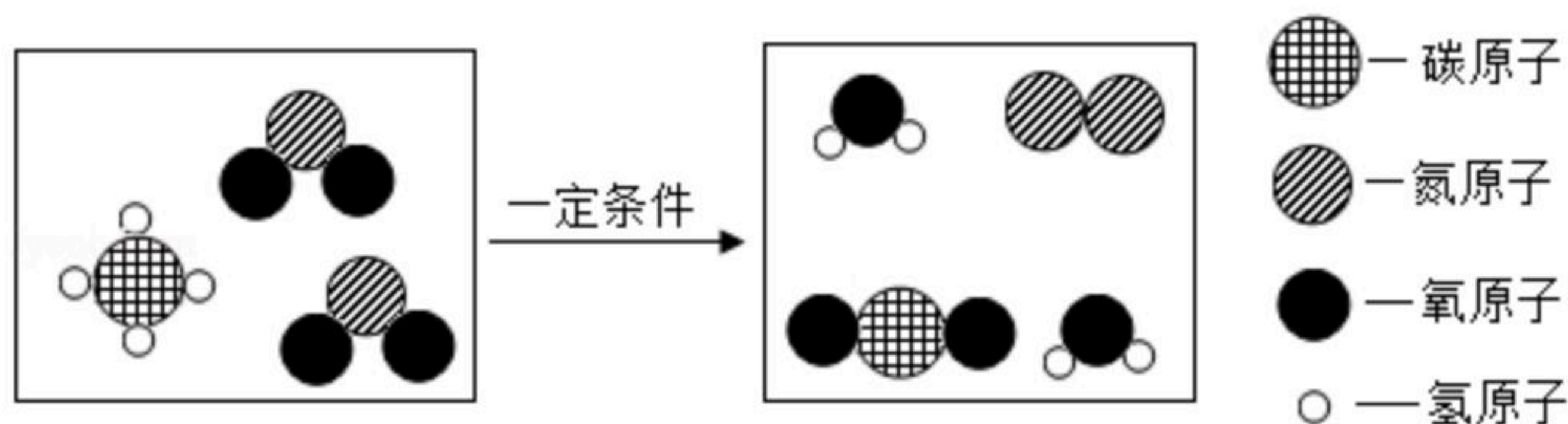
扫码查看解析



6. 我国科学家最近成功合成了世界上首个全氮阴离子盐（化学式为 $H_{25}N_{34}O_3Cl$ ），该物质是超高能材料，在航空航天上可做推进剂。下列有关该物质的说法正确的是（ ）

- A. 属于有机物
- B. 由四种非金属元素组成
- C. $H_{25}N_{34}O_3Cl$ 中原子总数为62
- D. 氢、氮、氧、氯的原子个数比为1: 7: 8: 17

7. 如图是一种处理汽车尾气的反应微观示意图，有关说法正确的是（ ）



- A. 反应前后分子总数不变
- B. 反应前后原子种类发生变化
- C. 反应前后均为纯净物
- D. 该反应可以减少二氧化氮的排放

8. 某同学用一系列实验探究物质的燃烧，得到下列结论，其中不正确的是（ ）

- A. 镁条在氧气和二氧化碳中均能燃烧，说明二氧化碳分子中有氧气
- B. 玻璃棒不能燃烧而火柴棒可以燃烧，说明燃烧与物质本身性质有关
- C. 蜡烛在氧气中比在空气中燃烧更旺，说明燃烧与氧气的浓度有关
- D. 燃烧是一种化学反应，需考虑两方面因素：反应物（内因）和反应条件（外因）

9. 学习化学，提高学科核心素养，学会从化学的角度分析问题。下列说法正确的是（ ）

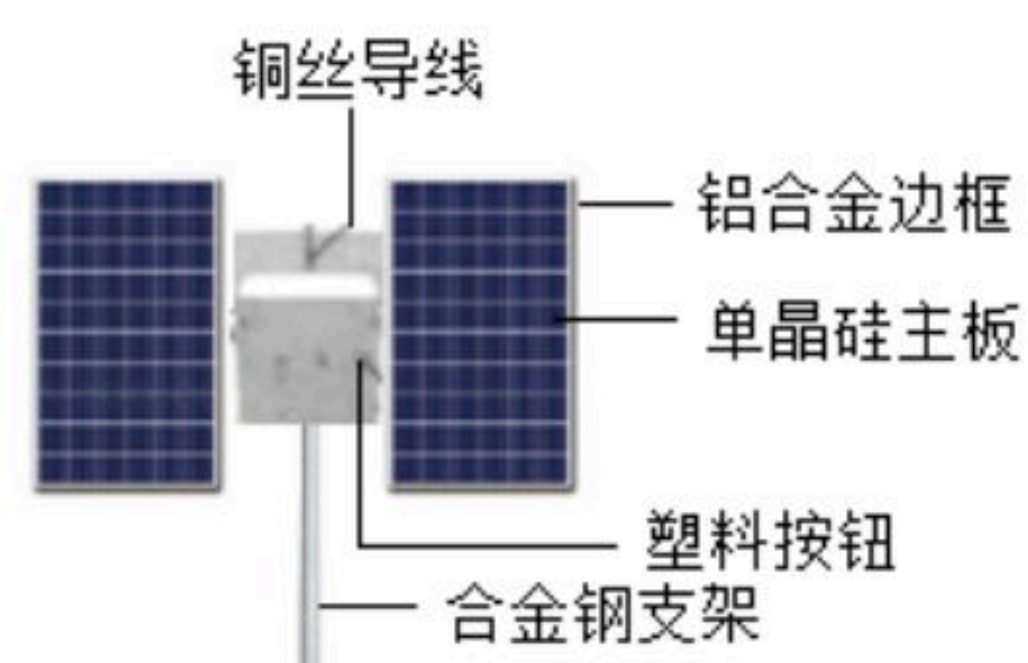
- A. 木炭具有疏松多孔的结构，因此具有吸附性
- B. 盐酸和氢氧化钠溶液混合，无现象，没有发生反应
- C. 随着铁制品的不断锈蚀，自然界中铁元素的含量不断减少
- D. 碳酸氢铵有强烈的氨味，是氮肥；尿素没有氨味，不是氮肥

二、填空题（本大题包括5小题，共34分。）

10. 能源与环境是社会关注的焦点。如图是某太阳能电池示意图，回答下列问题：

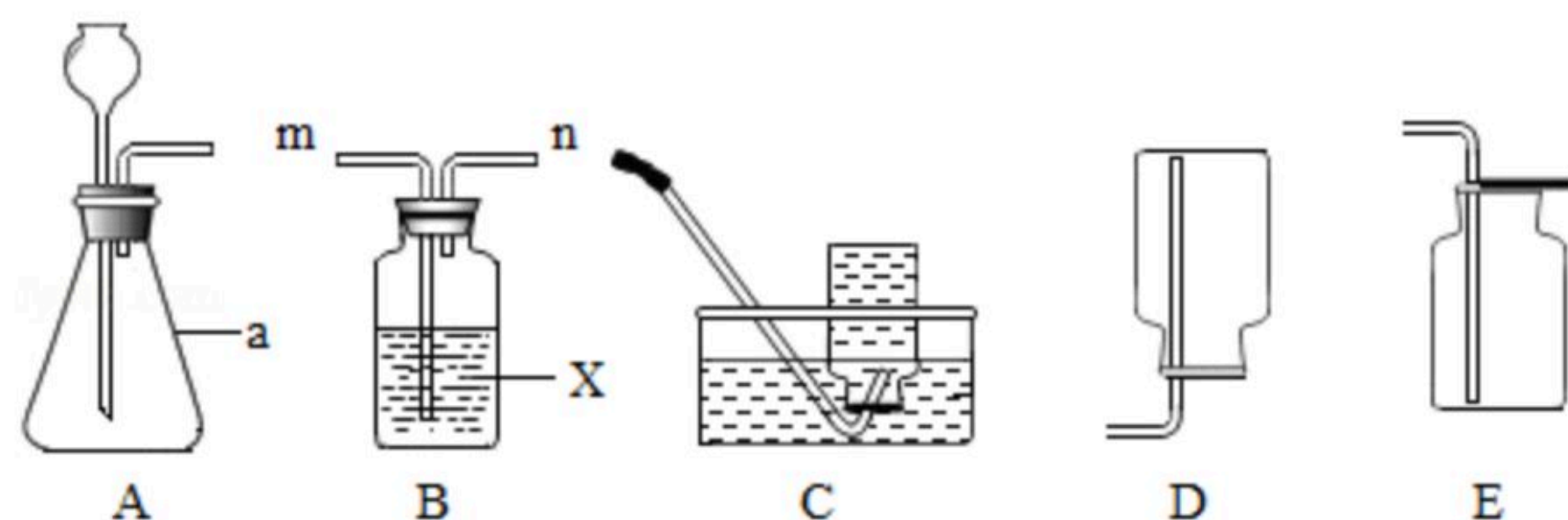


扫码查看解析



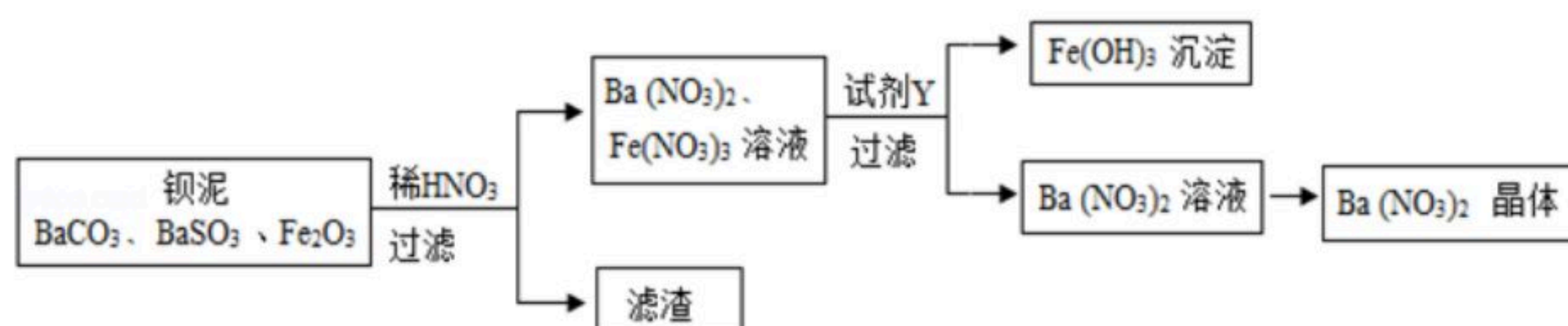
- (1) 图中标物质，含有的金属元素是_____ (填1种即可)，含有的有机合成材料是_____。
- (2) 太阳能电池中多处使用合金，合金与纯金属相比，有许多优良性能，如：_____ (写出1条即可)。
- (3) 铜暴露在潮湿的空气中会生锈。即生成铜绿 $[Cu_2(OH)_2CO_3]$ ，这是铜与 O_2 、 H_2O 、_____ (填化学式) 反应的产物。
- (4) 推广使用太阳能电池的意义是_____ (写出1点即可)。

11. 如图是实验室中常见装置，回答下列问题。



- (1) 仪器a的名称是_____。
- (2) 用装置A进行实验时，首先应_____ (填序号)。
①加药品 ②加热 ③检查装置气密性
- (3) 用A装置制取气体的不足之处是_____。
- (4) 若要收集干燥的 CO_2 ，可将含水蒸气的 CO_2 从装置B的_____ (填"m"或"n")端导入，试剂X是_____；再用装置_____ (填"C"或"D"或"E")收集。
- (5) 向集满 CO_2 的集气瓶中加入澄清石灰水，反应的化学方程式为_____。

12. $Ba(NO_3)_2$ 可用于生产信号弹、炸药等。利用钡泥(主要含有 $BaCO_3$ 、 $BaSO_3$ 、 Fe_2O_3)可制取 $Ba(NO_3)_2$ ，其部分流程如图：



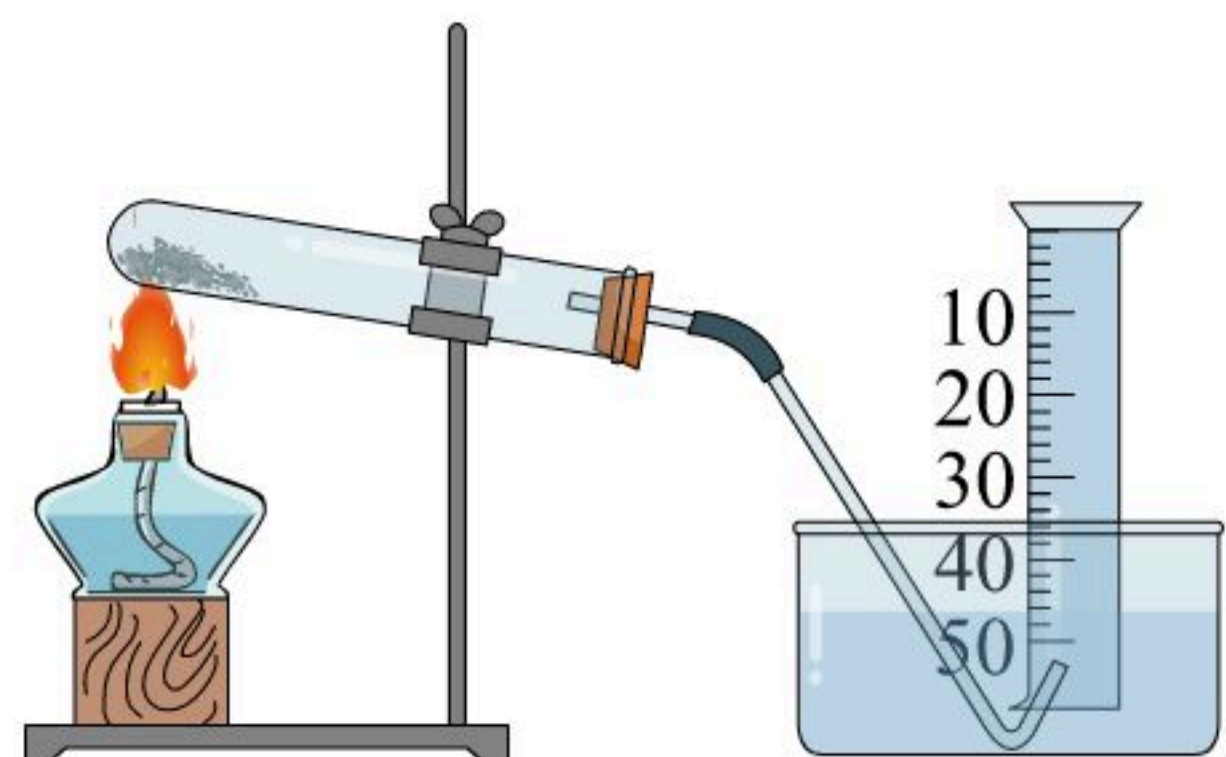
- (1) $Ba(NO_3)_2$ 中钡元素的化合价为_____；流程中所涉及的氧化物是_____ (填1种即可)。
- (2) $BaCO_3$ 与稀 HNO_3 反应的反应类型是_____；写出 Fe_2O_3 与稀 HNO_3 反应的化学方程式：_____。
- (3) 试剂Y为_____ (填序号)。
① $BaCl_2$ 溶液 ② $Ba(OH)_2$ 溶液 ③ $NaOH$ 溶液



扫码查看解析

(4) 从 $Ba(NO_3)_2$ 溶液中析出 $Ba(NO_3)_2$ 晶体的方法是_____。

13. 某兴趣小组对 $KClO_3$ 分解反应的催化剂进行研究, 在相同的加热条件下, 用如图装置完成表中实验:



编号	$KClO_3$ 质量/g	催化剂	催化剂质量/g	收集50mL O_2 所需时间/s
实验1	5	-	-	171
实验2	5	MnO_2	0.5	49
实验3	5	Fe_2O_3	0.5	58
实验4	5	KCl	0.5	154

(1) 设置实验1的目的是_____。

(2) 表中所列3种催化剂的催化效果最佳的是_____。

(3) 写出 $KClO_3$ 分解的化学方程式: _____。

(4) 由实验1和实验4可知, KCl _____ (填"有"或"无") 催化作用。维持加热条件不变, 用实验1再继续收集50mL O_2 , 所需时间明显少于171s, 解释原因: _____。

(5) 要比较 $KClO_3$ 分解反应中不同催化剂的催化效果, 除了测量收集50mL O_2 所需时间外, 还可以测量相同时间内_____。

14. 某兴趣小组为探究金属活动性强弱, 分别做了镁、铝、铜与稀盐酸反应的实验。

(1) 比较金属活动性强弱: 铝比铜 _____ (填"强"或"弱")。写出镁与稀盐酸反应的化学方程式: _____。

(2) 小芳同学做镁与稀盐酸反应的实验时, 发现试管中出现灰白色沉淀, 该小组同学对灰白色沉淀的成分进行如下探究:

【提出假设】

假设一: 含有氯化镁

假设二: 含有镁粉

假设三: 含有氢氧化镁

.....

【查阅资料】

①氯化镁易溶于水; ②在一定条件下, 镁可与冷水缓慢反应。

【设计并进行实验】各取少量灰白色沉淀加入2支试管中, 进行如下实验:



扫码查看解析

编号	实验操作	实验现象
实验1	加入适量蒸馏水、搅拌	沉淀未见减少
实验2	加入适量稀盐酸	沉淀全部溶解，没有气泡产生

【得出结论】由实验1可知，假设_____不成立；由实验2可知，沉淀中不含_____。假设三_____（填"成立"或"可能成立"或"不成立"）。

【实验反思】实验后同学们请教老师得知，灰白色沉淀的主要成分是碱式氯化镁，碱式氯化镁受热易分解产生氯化氢气体。于是小芳再取少量灰白色沉淀于试管中加热，并将蘸有紫色石蕊溶液的滤纸条悬于试管口，预期的实验现象是_____。

(3) 为探究镁与稀盐酸反应生成碱式氯化镁的条件，该小组同学进行了如下实验：在小烧杯中加入一定量的稀盐酸和去除氧化膜的镁带，观察实验现象，并测量溶液pH的变化。结果见下表：

时间/min	0	2	4	8	12	16	20	24
溶液pH	2.0	5.3	7.0	8.6	9.3	9.8	10.0	10.0
实验现象	-	镁带溶解较快，产生大量气泡，无沉淀生成		镁带缓慢溶解，产生气泡速率减慢，溶液变浑浊，烧杯底部有灰白色沉淀				

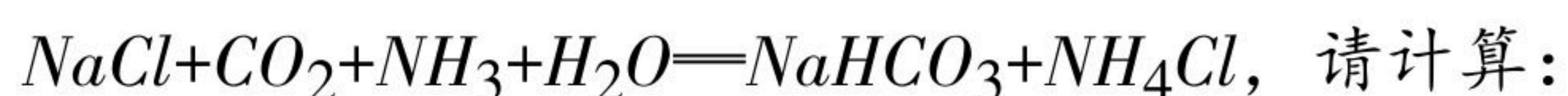
根据表中信息回答下列问题：

①请描述溶液pH变化的规律并解释原因：_____。

②请对生成碱式氯化镁的条件提出猜想，并设计实验证明猜想：_____。

三、计算题（本大题共6分。）

15. 侯德榜是我国著名的化学家，发明了侯氏制碱法，其反应原理如下：



- 氯化铵中氮元素的质量分数。
- 生产8.4t碳酸氢钠，理论上需要氯化钠的质量。



扫码查看解析