



扫码查看解析

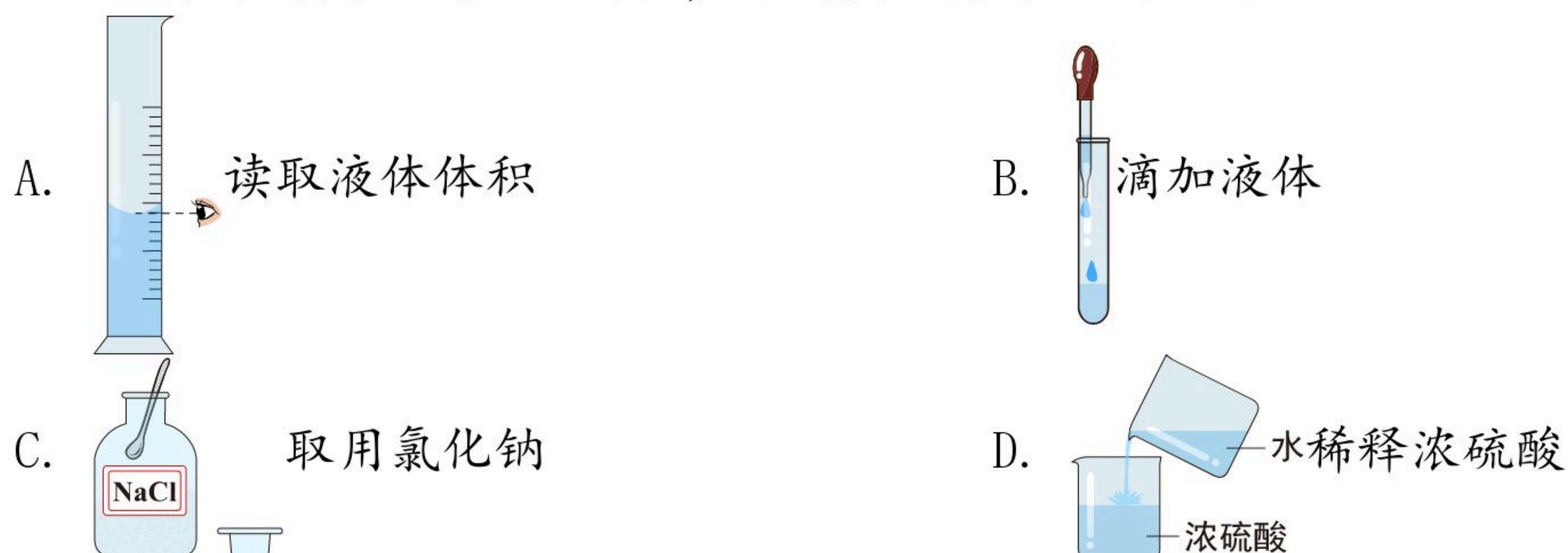
2021年浙江省衢州市中考试卷

化学

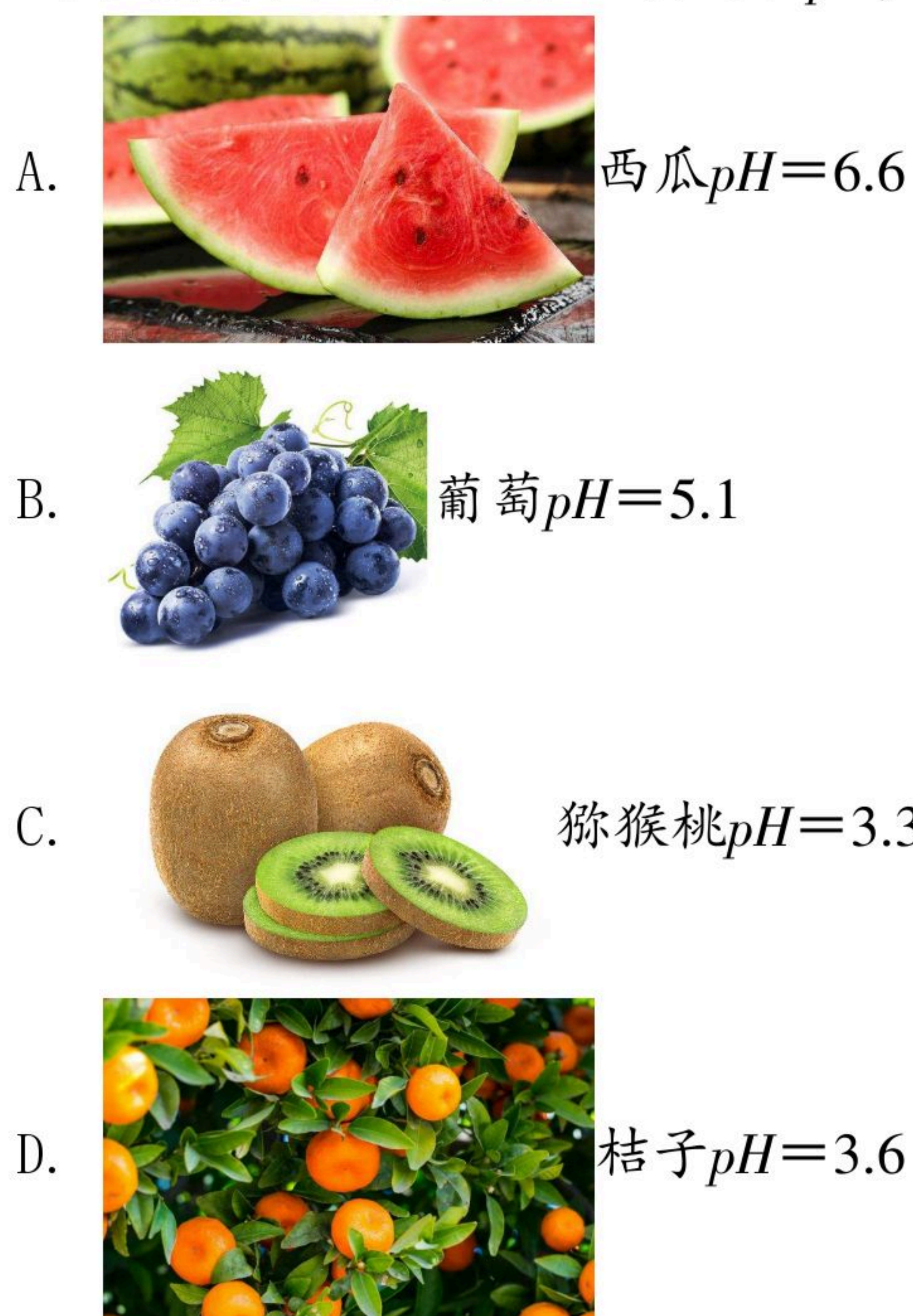
注：满分为50分。

一、选择题（本题有4小题，每小题3分，共12分。请选出各题中一个符合题意的选项，不选、多选、错选均不给分）

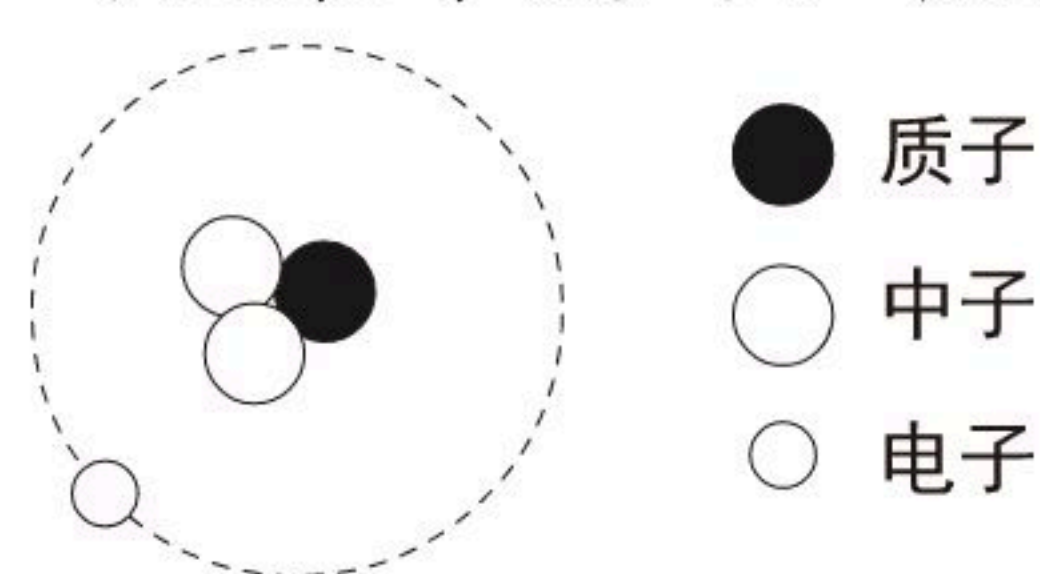
1. 规范的操作是实验成功的前提，下列实验操作正确的是（ ）



2. 如图是我们常见的水果及其近似 pH ，其中酸性最强的是（ ）



3. 2021年4月13日，日本政府正式决定将福岛第一核电站的上百万吨核污水排入大海，多国对此表示反对。核污水中含有氚，如图为氚原子结构示意图，由图可知氚原子（ ）

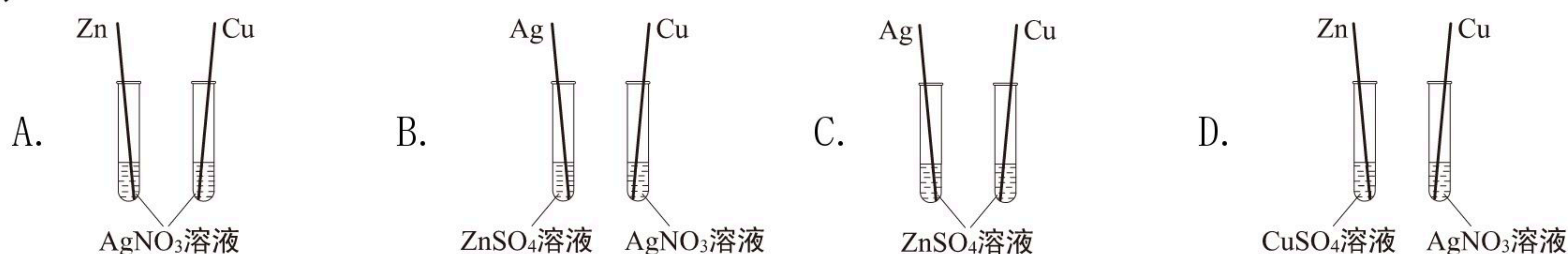


- A. 含有2个质子
- B. 核电荷数为1
- C. 相对原子质量为4
- D. 质子数和中子数相等



扫码查看解析

4. 小科为验证锌、铜、银三种金属的活动性顺序，设计了下列四种方案，其中合理的是（ ）



二、填空题（本题有3题6空，每空2分，共12分）

5. 2020年12月，贴满“暖宝宝”的嫦娥五号返回器图片（如图1）火遍全网。给返回器贴“暖宝宝”是为了防止它携带的推进剂无水肼（ N_2H_4 ）凝固。

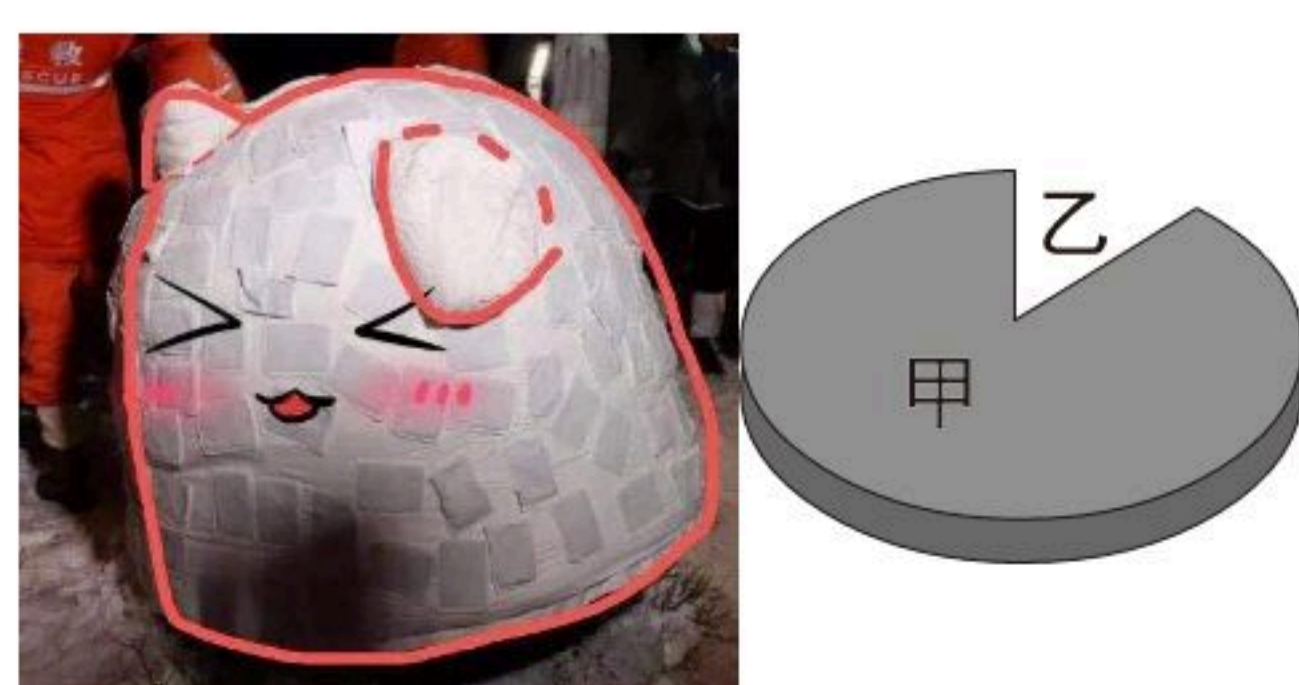


图1 图2

(1) 无水肼中各元素的质量分数模型如图2所示，图中甲表示的元素是 _____。

(2) 下列关于无水肼说法正确的有 _____。

- A. 无水肼的相对分子质量是32
- B. 无水肼中氮元素的化合价为-2价
- C. 无水肼分子由氮元素和氢元素组成
- D. 无水肼由2个氮原子和4个氢原子构成

6. 从生活经验到定性实验，再到定量实验，科学方法的进步推动科学的发展。

材料一：公元前，亚里士多德认为万物都是由火、空气、土和水四种元素组成的，他把元素定义为其他物体可以分解成它，而它本身不能再分割成其他物体。

材料二：17世纪，玻义耳认为元素是只能通过实验证明不能再进一步分解的物质。他把严密的定性实验方法引入科学中，认识到“混合”和“化合”的不同，把“混合”叫“机械混合”，把“化合”叫“完全混合”。

材料三：18世纪，卡文迪许用酸与金属反应得到“易燃空气”，这种气体在空气中燃烧形成小露球。拉瓦锡知道后，进行定量实验，发现“易燃空气”与“氧”化合生成水的质量？两种气体消耗的质量，从而得出水是两种气体的化合物，而不是一种元素。

根据材料，回答下列问题：

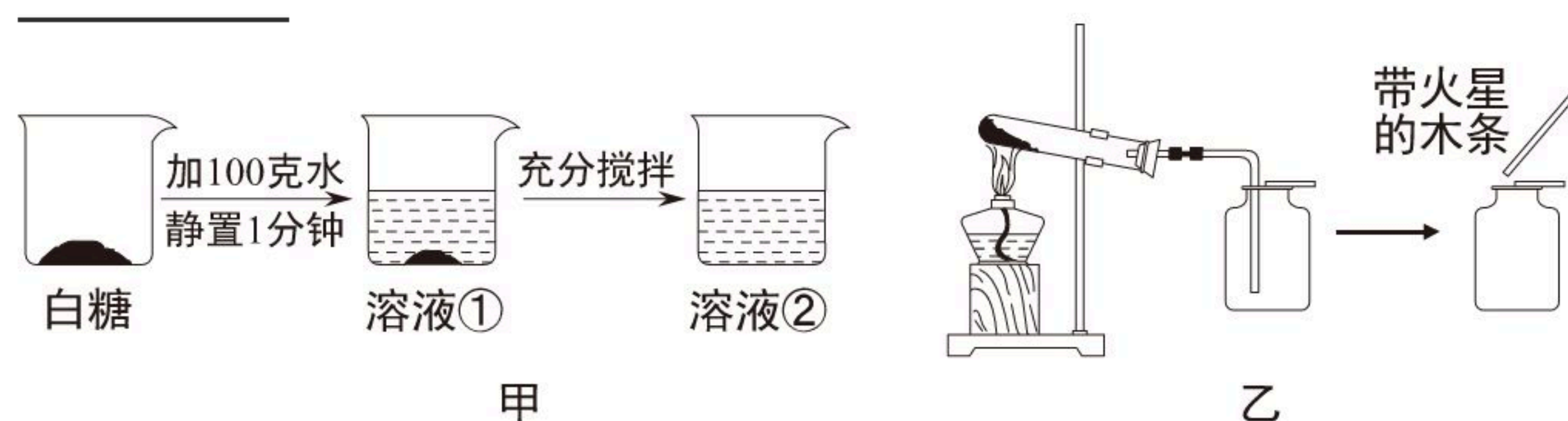
- (1) “完全混合”后的物质，其类别属于纯净物中的 _____。
- (2) 材料三作为“水不是一种元素”的证据，应在“？”处填 _____。

7. 科学发现往往源于对实验现象的观察与研究。

- (1) 如图甲进行白糖溶解实验，根据图中现象判断：溶液② _____
(填“是”“不是”或“可能是”)白糖的饱和溶液。



扫码查看解析



(2) 如图乙所示，小科利用集气瓶收集从导管导出的氧气时，每隔一段时间，他就取出导管，再用带火星的木条放在瓶口验满。可是他始终没有观察到带火星木条复燃，小科实验操作中出现的错误是_____。

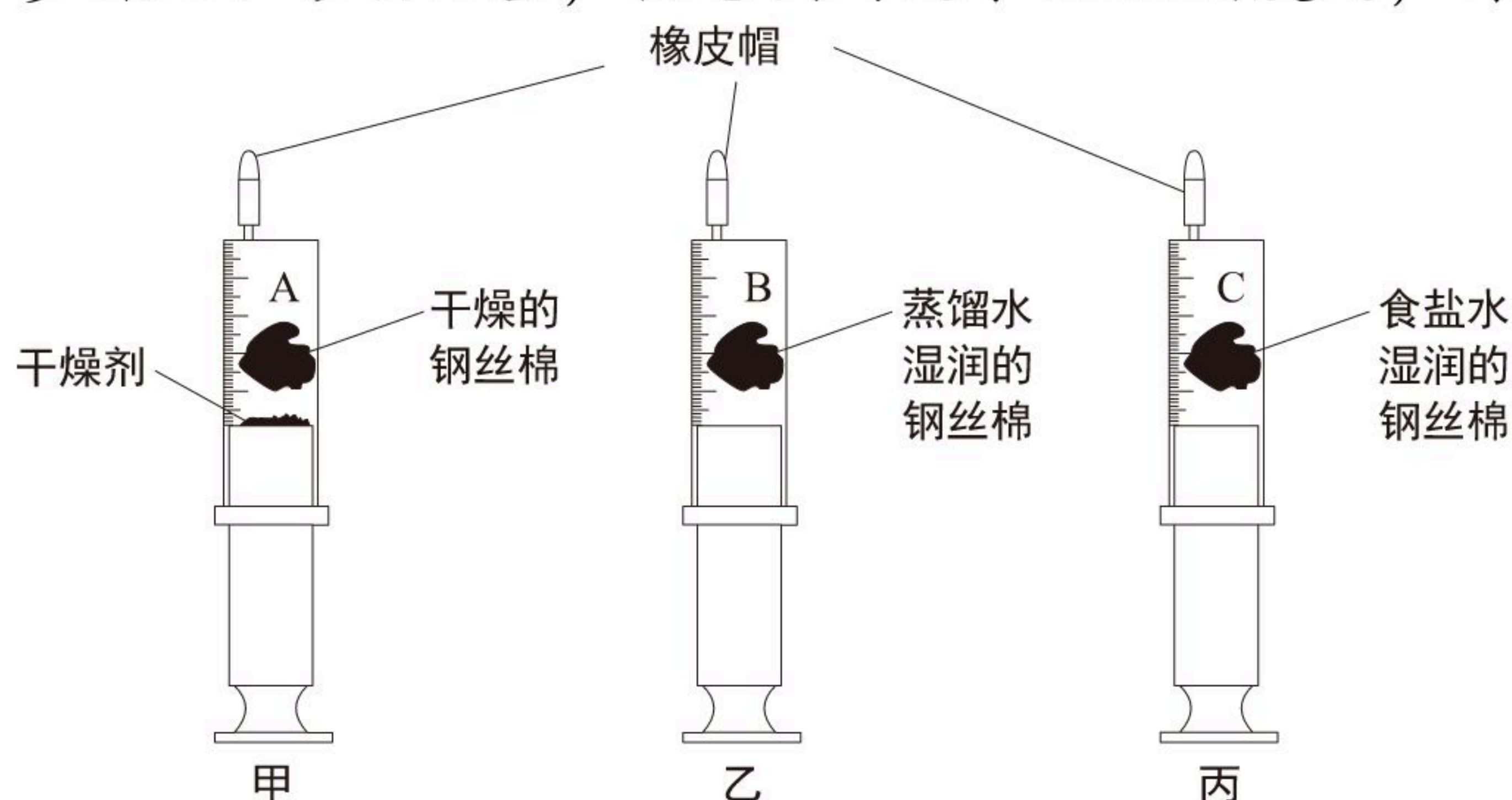
三、实验探究题（本题有2题6空，每空2分，共12分）

8. 钢丝棉是一种由低碳钢制成的细丝，直径约0.125 - 0.189毫米。小科利用钢丝棉探究铁制品锈蚀的条件，实验如下：

步骤一：取3个50mL活塞润滑性良好的注射器，检查气密性后备用。

步骤二：称取3团等质量的钢丝棉（每团体积约为6cm³），A保持干燥，B用少量蒸馏水润湿，C用少量食盐水润湿，分别放入甲、乙、丙注射器中。

步骤三：移动活塞，使它们均处于46mL刻度处，再用橡皮帽封住注射孔（如图所示）。



步骤四：每隔一定时间，观察到的实验现象如表。

	5分钟	20分钟	1小时	5小时
甲	无现象	无现象	无现象	无现象
乙	出现少许锈斑，活塞未明显移动	出现明显锈斑，活塞移动少许	锈斑增多，活塞移动明显	锈蚀严重，活塞处于39mL刻度处
丙	出现明显锈斑，活塞移动少许	锈斑增多，活塞移动明显	锈蚀严重，活塞处于39mL刻度处	锈蚀严重，活塞处于39mL刻度处

(1) 检查注射器气密性：先用橡皮帽封住注射孔，用手向外拉动活塞，放手后观察到_____，则气密性良好。

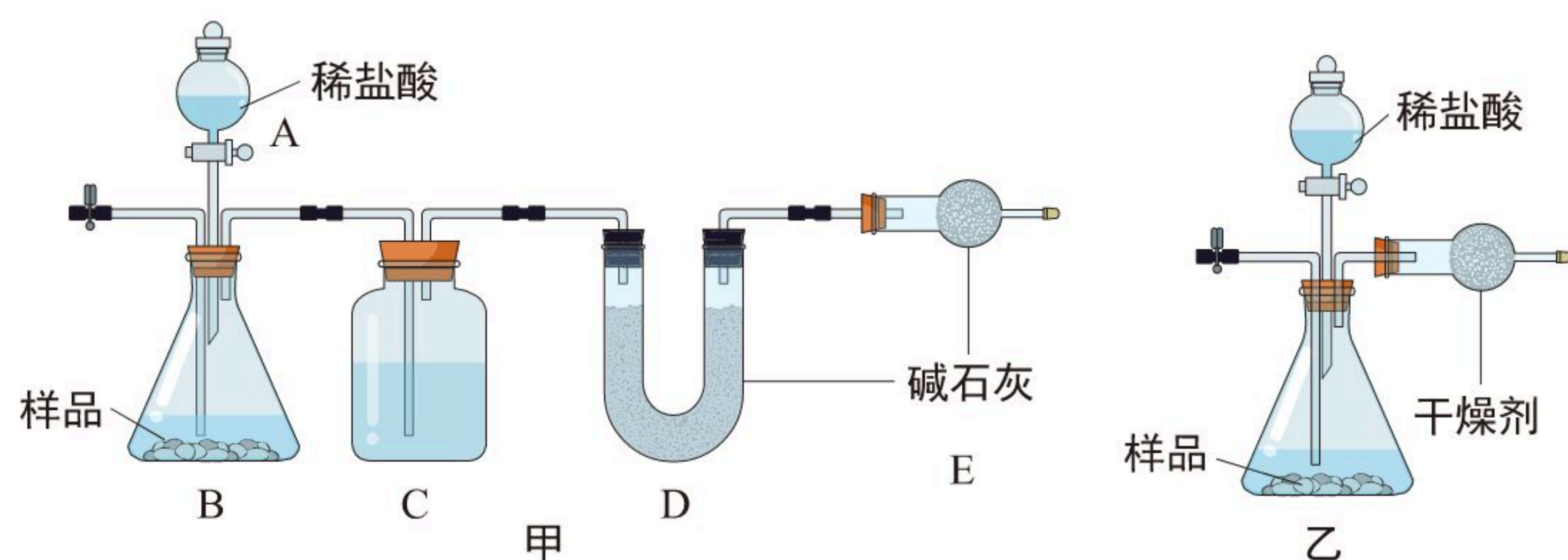
(2) 比较乙、丙实验现象得到的结论：_____。

(3) 钢铁生锈还需要氧气，请你利用本实验数据计算出空气中氧气的体积分数为_____。

9. 为测定石灰石样品中碳酸钙含量，某小组同学在一定质量的样品中加入足量稀盐酸，利用生成CO₂的质量来测定（忽略稀盐酸挥发的影响）。



扫码查看解析



(1) 小科用图甲装置实验，通过测定反应前后D装置质量的变化来得到 CO_2 质量。为了避免水蒸气对实验的影响，使测量结果更准确，装置C中应装入_____（填试剂名称）。

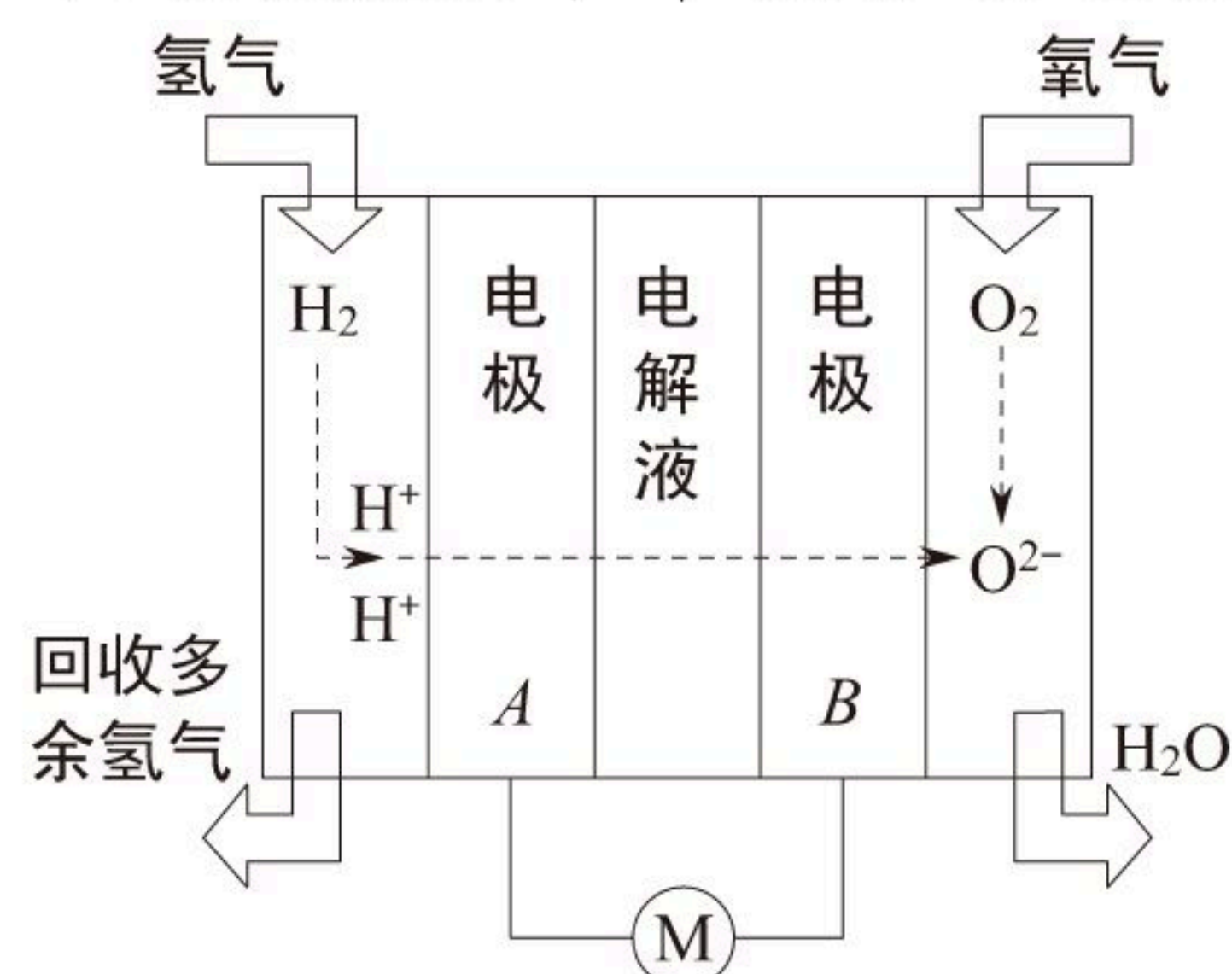
(2) 小明用图乙装置实验，通过测定反应前后装置总质量的变化来得到 CO_2 质量。他用碱石灰做干燥剂，请判断这种做法是否合理并说明理由_____。

(3) 实验时。正确选择干燥剂后，两装置均可通过左侧导管鼓入某种气体一段时间，来进一步减小误差。下列操作可行的是_____。

选项	实验装置	反应开始前鼓入的气体	反应结束后鼓入的气体
A	甲	氮气	氮气
B	甲	干燥空气	干燥空气
C	乙	氮气	氮气
D	乙	干燥空气	干燥空气

四、解答题（本题有2题第10题8分，第11题6分，共14分）

10. “加氢几分钟，畅行数百里”，这是2021上海车展上为氢能源汽车打出的标语。氢能源汽车使用的是氢燃料电池（如图所示）。电池工作时在催化剂的作用下，氢原子失去电子形成氢离子，穿过电极A通过电解液移动到电极B与氧离子结合形成水分子；而电子则从电极A经外部电路通过电动机M到达电极B，形成电流。



(1) 氢燃料电池工作时是将化学能直接转化为_____能。

(2) 氢气是氢燃料电池的原料，可以在用电低谷时，利用电网多余电能电解水来制取。已知 $1.2kg$ 氢气大约可供某款氢能源汽车行驶 $100km$ ，请根据化学方程式计算，制取 $1.2kg$ 氢气至少需要电解多少质量的水。

(3) 氢燃料电池工作时，通过电动机的电流方向是：_____。

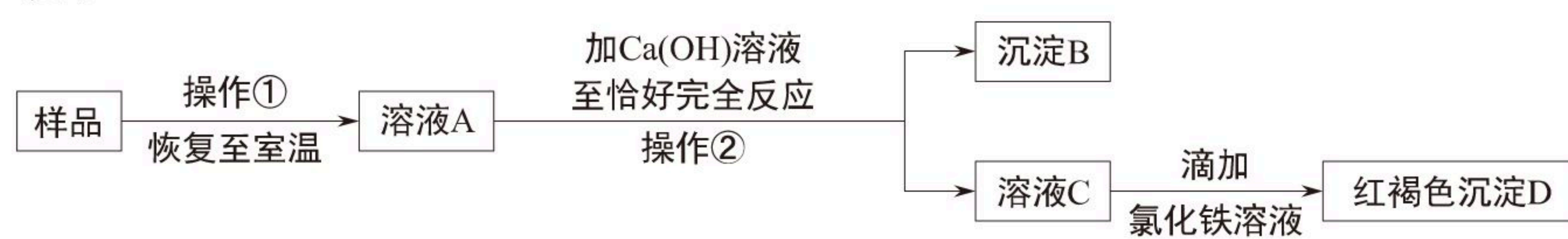
(4) 世界能源组织提出：在制氢过程中基本上没有碳排放而得到的氢气称为绿氢。下列方式可制得绿氢的是_____。



扫码查看解析

- A. 水力发电制氢
- B. 太阳能发电制氢
- C. 火力发电制氢
- D. 核能发电制氢

11. 实验室有一瓶敞口放置的氢氧化钠固体样品，为探究样品中的成分，小科进行如下实验：



- (1) 操作①是加水充分溶解，操作②的名称是_____。
- (2) 沉淀B的化学式是_____。
- (3) 小科根据实验现象认为样品中一定含有氢氧化钠，请你评价小科的判断是否正确，并说明理由_____。



扫码查看解析