



扫码查看解析

2022年湖北省武汉市中考试卷

化学

注：满分为65分。

一、选择题（本题包括8小题，每小题只有一个选项符合题意。每小题3分，共24分）

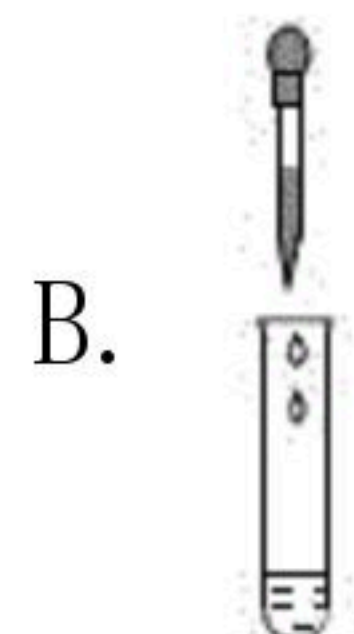
1. 笔、墨、纸、砚并称文房四宝，其中“墨”的主要成分是炭黑。炭黑的下列性质中属于化学性质的是（ ）

- A. 熔点高 B. 可燃性 C. 难溶于水 D. 常温下呈固态

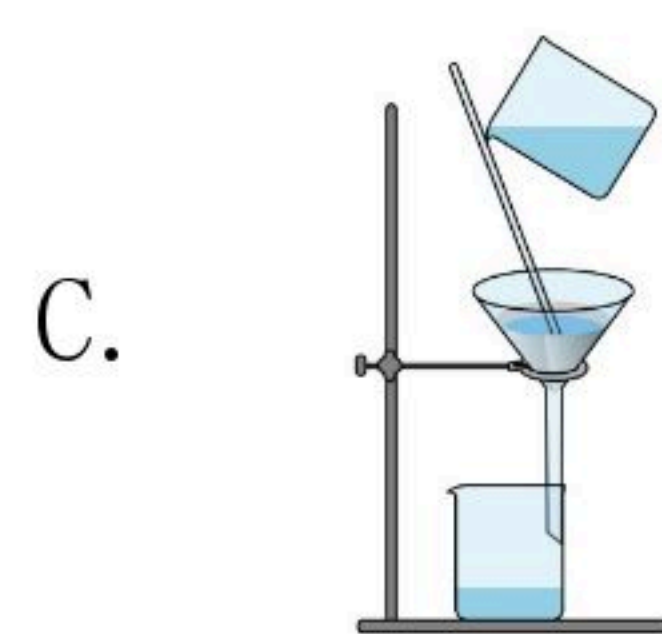
2. 下列图示实验操作中，错误的是（ ）



A. 点燃酒精灯



B. 滴加液体



C. 过滤



D. 称量氯化钠

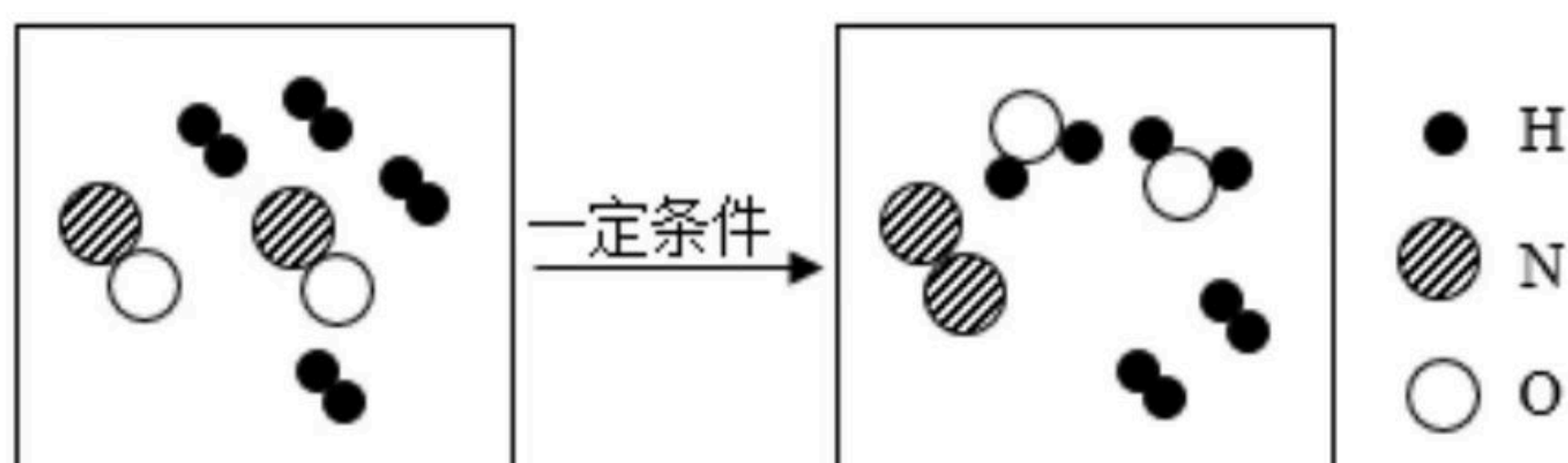
3. 化学与生活息息相关。下列有关说法错误的是（ ）

- A. 软水和硬水可用肥皂水区分
B. 糖类和油脂能为人体提供能量
C. 化肥和农药可以任意施用
D. 回收废弃塑料可以节约资源

4. 碳酸氢钠 (NaHCO_3) 是焙制糕点所用发酵粉的主要成分之一，下列有关说法正确的是（ ）

- A. NaHCO_3 中的阳离子为 Na^{+2}
B. NaHCO_3 中碳元素的化合价为 +2 价
C. 氧原子的结构示意图为 (+8)2 8
D. NaHCO_3 中含有一种金属元素

5. 一氧化氮是一种大气污染物。工业上利用氢气消除一氧化氮污染的微观示意图如图所示。



关于该反应说法错误的是（ ）

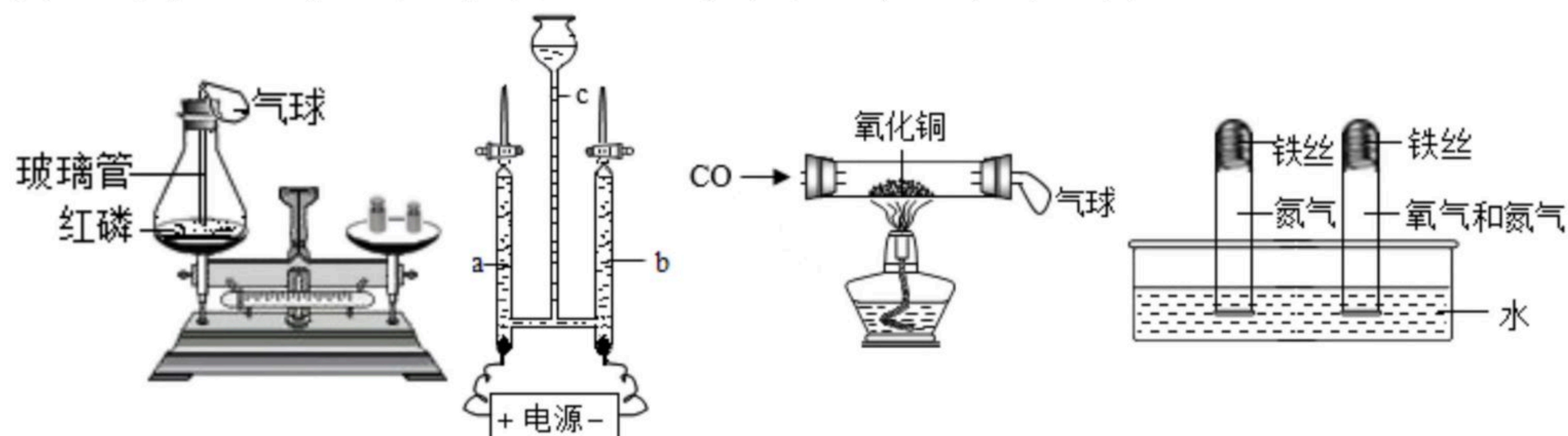
- A. 分子数目保持不变
B. 体现了氢气的还原性



扫码查看解析

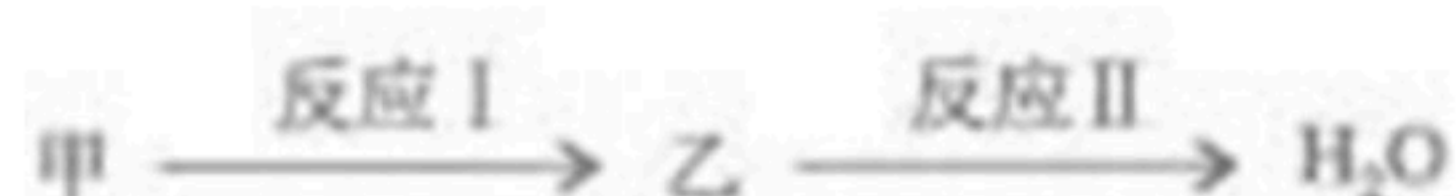
- C. 生成物中氮气和水的分子个数比为1:2
- D. 参加反应的氢气和一氧化氮的质量比为1:15

6. 实验是学习化学的重要途径。如图均为初中化学探究实验。



下列说法错误的是 ()

- A. 图甲验证质量守恒定律时红磷量不足，最终天平仍然保持平衡
 - B. 图乙电解水一段时间后，管内液面高度： $a > b > c$
 - C. 图丙反应后玻璃管内固体减少的质量小于生成气体中氧元素的质量
 - D. 图丁实验可用于探究铁生锈是否需要氧气参与
7. 分类、归纳是学习化学的有效方法，如图中物质甲、乙和反应 I、II 为初中化学常见的物质和反应。



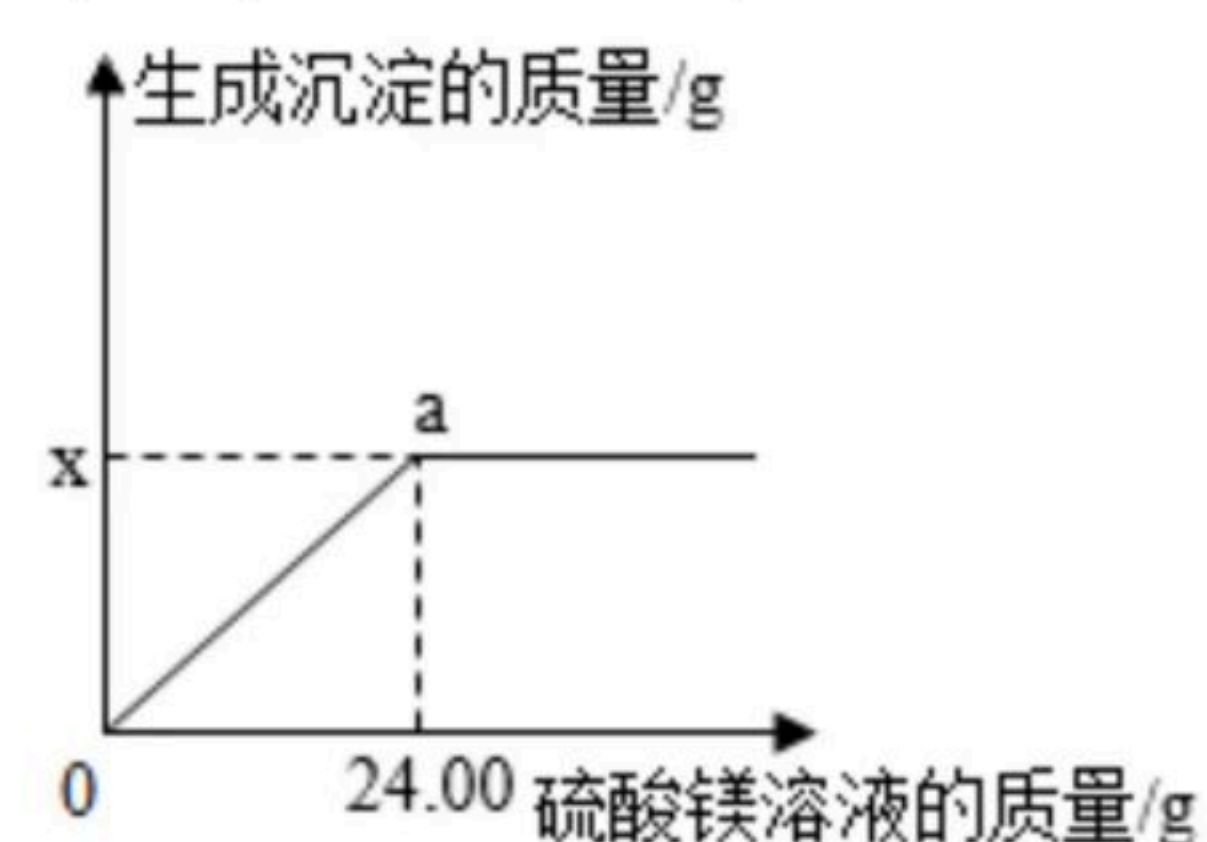
下列说法错误的是 ()

- A. 若乙是光合作用的原料，则甲可以为有机化合物
 - B. 若反应 II 属于中和反应，则甲、乙可以均为碱
 - C. 若反应 I、II 均属于复分解反应且甲属于盐，则乙可以为非金属氧化物
 - D. 若反应 I、II 均属于置换反应且甲为金属单质，则乙可以为非金属单质
8. 某兴趣小组发现实验室有一瓶忘了塞瓶塞的氢氧化钠溶液。为探究该溶液的变质程度并测定溶液中各成分的质量分数，进行了如下实验：

I. 取 20.00g 该溶液，加入过量的氯化钡溶液，过滤，得到滤渣和滤液。将滤渣洗涤、干燥后称量，其质量为 1.97g。

II. 向滤液中逐滴加入质量分数为 5% 的硫酸镁溶液，生成沉淀的质量与加入硫酸镁溶液的质量关系如图所示。

下列说法正确的是 ()



- A. 该溶液中碳酸钠的质量分数为 10.6%
- B. 若 $x=2.91$ ，则 a 点对应的溶液中只有一种溶质
- C. 若 $x=2.33$ ，则该溶液部分变质
- D. 实验 I 中，可用稀硝酸和硝酸银溶液验证滤液中含有氯化钡



扫码查看解析

二、非选择题（本题包括5小题，共26分）

9. 如图所示实验可以探究燃烧的条件。



回答问题：

- (1) 仪器a的名称为 _____（填“烧杯”或“试管”）。
- (2) 实验1铜片上的白磷燃烧而红磷不燃烧，说明燃烧需要 _____（填标号）。

A.可燃物

B.氧气（或空气）

C.达到可燃物的着火点

- (3) 实验2通入氧气，水中的白磷燃烧生成五氧化二磷（ P_2O_5 ），该反应的化学方程式为 _____。

10. 溶液在日常生活、工农业生产和科学研究中具有广泛用途。氢氧化钙、硝酸钾、氯化钠的溶解度如下表所示。

温度/ $^{\circ}C$		0	20	40	60	80
溶解度/g	氢氧化钙	0.18	0.16	0.14	0.11	0.09
	硝酸钾	13.3	31.6	63.9	110	169
	氯化钠	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4

回答问题：

- (1) 氢氧化钙的溶解度随温度的升高而 _____（填“增大”或“减小”）。
- (2) 将接近饱和的硝酸钾溶液变为饱和溶液，可以采用的一种方法是 _____。

(3) 农业上常用质量分数为16%的氯化钠溶液选种。20 $^{\circ}C$ 时，将136g饱和氯化钠溶液稀释成质量分数为16%的氯化钠溶液，需加水的质量为 _____。

(4) 下列有关说法正确的是 _____（填标号）。

A. 40 $^{\circ}C$ 时，向氢氧化钙饱和溶液中加入少量硝酸钾，溶液质量变大

B. 60 $^{\circ}C$ 时，将100g硝酸钾饱和溶液恒温蒸发10g水，析出11g硝酸钾

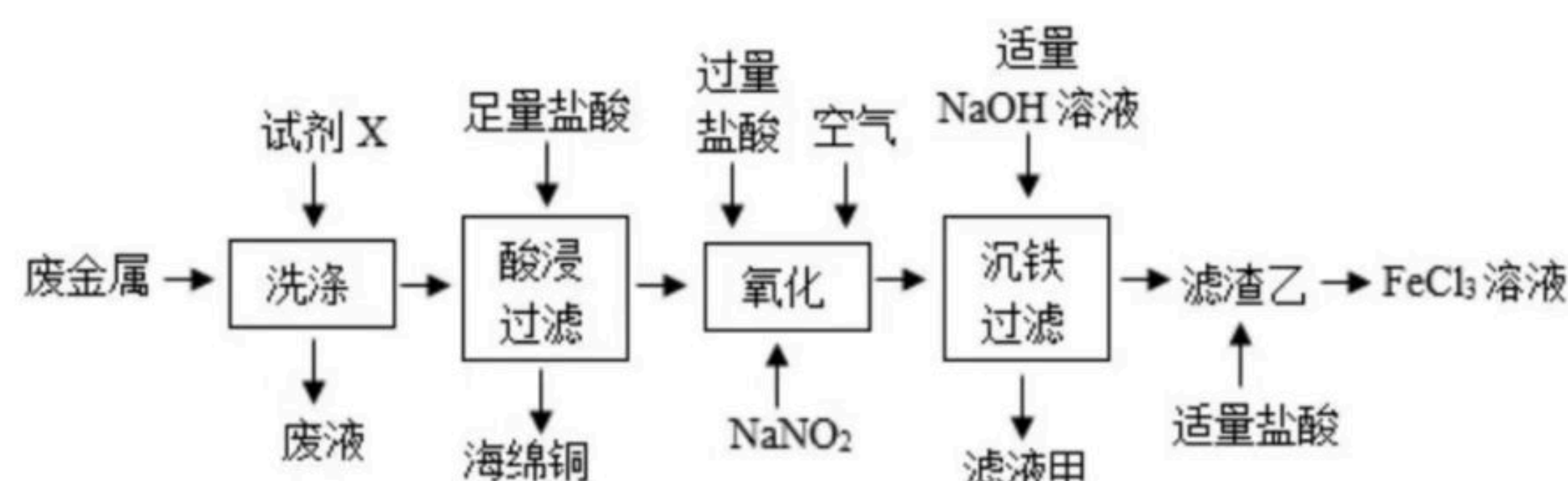
C.某物质的不饱和溶液，其溶质的质量分数可能比该物质的饱和溶液大

D. 将80 $^{\circ}C$ 时上述三种物质的饱和溶液各mg分别降温至20 $^{\circ}C$ ，所得溶液中，氯化钠溶液的质量最大

11. 某化工厂以废金属（主要成分为Fe和Cu，表面有少量油污）为原料回收海绵铜，并制备氯化铁的工艺流程如图所示。



扫码查看解析

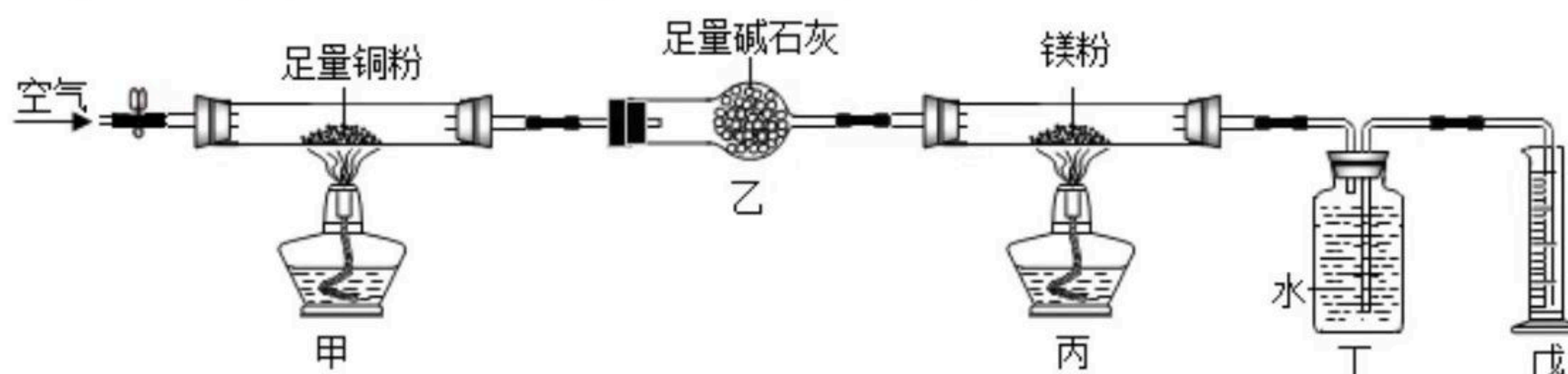


已知： NaNO_2 易溶于水且不与氢氧化钠反应，在“氧化”中起催化作用，该反应的化学方程式为： $4\text{FeCl}_2 + 4\text{HCl} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{NaNO}_2} 4\text{FeCl}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$

回答问题：

- (1) 废金属属于 _____ (填“纯净物”或“混合物”)。
- (2) “洗涤”的目的是去除废金属表面的油污，试剂X最好选用 _____ (填标号)。
 A. 水
 B. 氢氧化钠溶液
 C. 稀硫酸
 D. 氯化钠溶液
- (3) “酸浸”中发生反应的化学方程式为 _____。
- (4) “滤液甲”中一定含有的溶质是 _____。
- (5) 向“滤渣乙”中加入适量盐酸，可以观察到的现象是 _____。

12. 某学习小组仿照拉姆塞发现稀有气体的实验原理，用如图所示装置测定空气中氧气的质量分数，并制备少量氮化镁。(碱石灰是氧化钙和氢氧化钠的混合物，装置气密性良好，夹持装置已略去，忽略气体密度变化)



已知：①点燃或加热时，镁与氮气反应生成氮化镁固体(其中氮元素为-3价)。
 ②装置丁内收集到气体的密度为 $\rho\text{g/mL}$ 。

部分实验步骤：

- I. 装入药品，连接装置，点燃甲处酒精灯，通入一段时间空气。
- II. 点燃丙处酒精灯，继续通入一段时间空气。
- III. 停止通入空气，熄灭酒精灯，冷却至室温。

实验测得数据：装置甲、丙硬质玻璃管内固体质量分别增加 $m_1\text{g}$ 、 $m_2\text{g}$ ；装置乙质量增加 $m_3\text{g}$ ；最终装置戊量筒里水的体积为 $V\text{mL}$ 。

回答问题：

- (1) 空气中能供给呼吸的气体是 _____ (填化学式)。
- (2) 装置甲硬质玻璃管内观察到的实验现象是 _____。
- (3) 装置丙硬质玻璃管内发生反应的化学方程式为 _____。
- (4) 步骤I中点燃甲处酒精灯，通入一段时间空气的目的是 _____。



扫码查看解析

(5) 空气中氧气的质量分数为 _____ (用 m_1 、 m_2 、 m_3 、 ρ 、 V 的代数式表示)。

13. 某兴趣小组用氧化铜和稀硫酸制取硫酸铜溶液。向盛有一定质量氧化铜的烧杯中加入 100.0g 稀硫酸，恰好完全反应，得到 104.0g 溶液。

回答问题：

(1) 稀硫酸的 pH _____ 7 (填“ $<$ ”“ $=$ ”或“ $>$ ”)。

(2) 求所得溶液中硫酸铜的质量分数 (精确到 0.1%)。



扫码查看解析