



扫码查看解析

2020年辽宁省沈阳市于洪区中考三模试卷

化 学

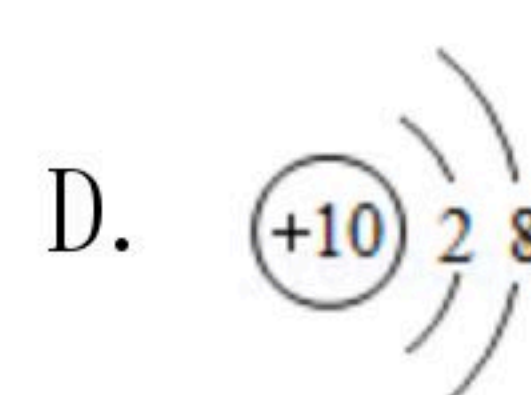
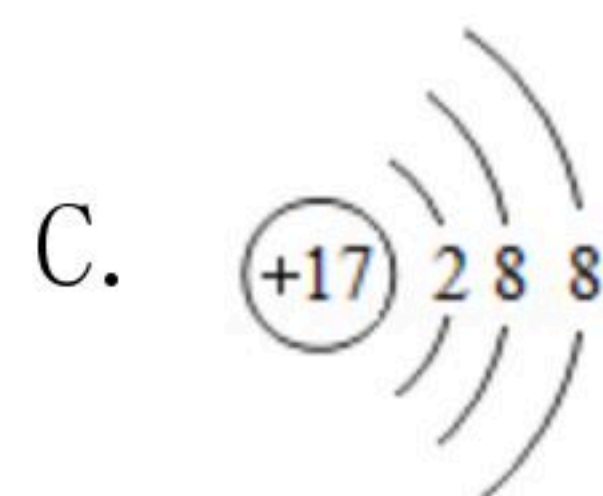
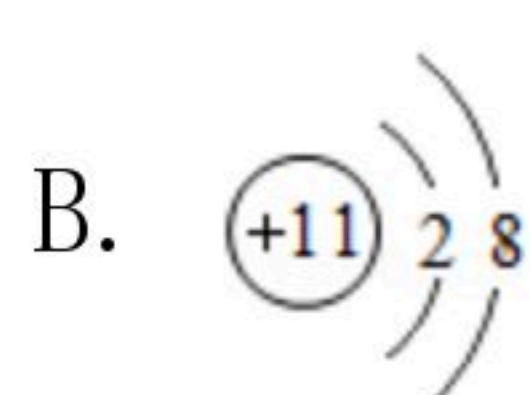
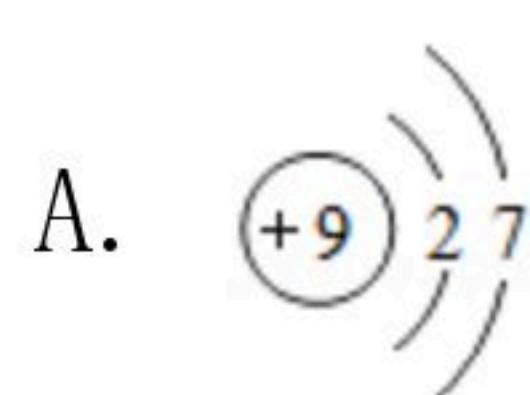
注：满分为65分。

一. (本题包括13小题。1-11小题，每题1分；12、13小题，每题2分。每小题有一个最符合题目要求的选项)

1. 下列变化中属于化学变化的是 ()

- A. 铁丝弯曲 B. 酒精挥发 C. 冰雪融化 D. 铁片生锈

2. 如图结构示意图表示阳离子的是 ()



3. 下列物质的化学式的读法和写法都正确的是 ()

- A. 碳酸铵 - - NH_4CO_3 B. 四氧化三铁 - - O_4Fe_3
C. 二氧化一硅 - - SiO_2 D. 三氧化硫 - - SO_3

4. 可降解塑料是指在自然界的条件下能够自行分解的塑料。研制、生产可降解塑料的主要目的是 ()

- A. 节省制造塑料的原料 B. 便于加工塑料产品
C. 扩大塑料的使用范围 D. 解决“白色污染”问题

5. 人误食重金属盐中毒后，为减轻毒性，最好服用下列物质中的 ()

- A. 水 B. 蛋清 C. 肥皂水 D. 盐水

6. 下列事实，不宜用微粒之间有空隙的性质来解释的是 ()

- A. 1L芝麻与1L大米混合，总体积小于2L
B. 铁路上的钢轨，受热膨胀，遇冷收缩
C. 向一定体积的气体加压，体积明显变小
D. 向一定体积的液体加压，体积变化极小

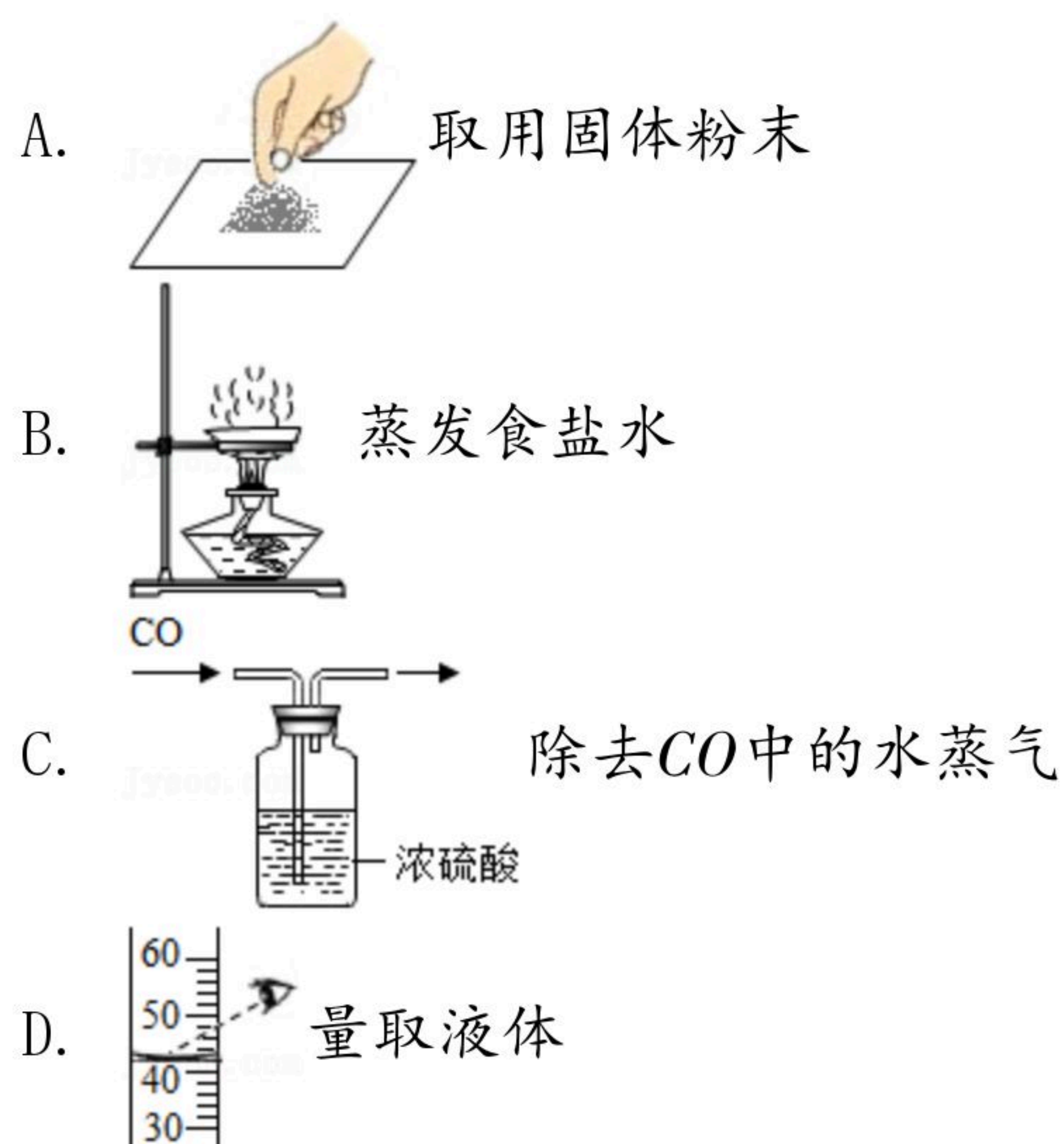
7. 下列物质能用作钾肥的是 ()

- A. K_2SO_4 B. $Ca(H_2PO_4)_2$ C. NH_4HCO_3 D. $NH_4H_2PO_4$

8. 下列实验操作正确的是 ()



扫码查看解析



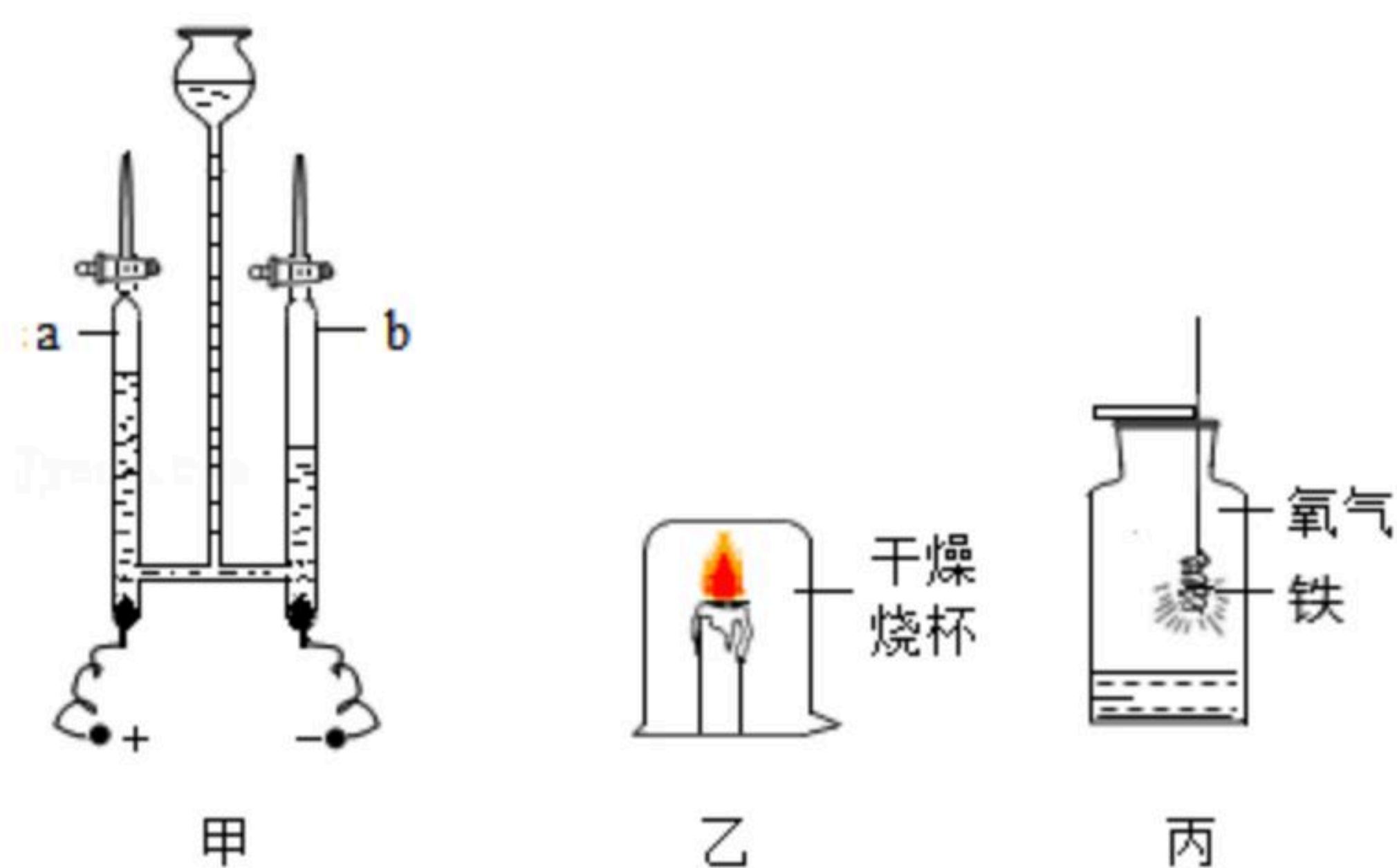
9. 下列关于煤、石油、天然气的说法正确的是 ()
- A. 都是不可再生资源
B. 都只能用作燃料
C. 汽油是煤的干馏产品
D. 天然气是纯净物
10. 大多数不粘锅的内壁上都涂有一层聚四氟乙烯的涂层，其化学式为 $(CF_2CF_2)_m$ ， m 为正整数。下列关于聚四氟乙烯的说法错误的是 ()
- A. 聚四氟乙烯中碳元素和氟元素的质量比为 6: 19
B. 该物质具有耐高温的性能
C. 聚四氟乙烯中氟元素的质量分数为 38%
D. 该物质应是一种化学稳定性较强的物质
11. 下列说法正确的是 ()
- A. 有机化合物中只含有碳、氢、氧三种元素
B. 用稀盐酸检验生石灰中是否含有石灰石
C. 淀粉遇到碘酒（碘水）呈现红色
D. 二氧化硅陶瓷属于合成材料
12. 验证 Cu 、 Fe 、 Al 金属的活动性强弱，下列组合的实验方案不能达到实验目的的是 ()
- A. $FeSO_4$ 溶液、 Al 、 Cu
B. $Al_2(SO_4)_3$ 溶液、稀盐酸溶液、 Fe 、 Cu
C. $Al_2(SO_4)_3$ 溶液、 $FeSO_4$ 溶液、 Cu
D. $AlCl_3$ 溶液、 $CuCl_2$ 溶液、 Fe
13. 下列各组物质在溶液中能大量共存的是 ()
- A. 稀盐酸和硝酸银
B. 氯化铜和硝酸钠
C. 氯化钡和硫酸钠
D. 碳酸钠和氯化钙



扫码查看解析

二、填空题 (共2小题, 每小题6分, 满分10分)

14. 如图所示是某兴趣小组做的实验, 请根据所写信息, 回答下列问题:



(1) 图甲是电解水的装置。通电一段时间后a管内的气体与b管内气体的体积比是_____；氢气作为新能源, 其主要优点为_____ (写一条即可)。

(2) 用乙装置进行探究实验, 观察到的现象是: 蜡烛燃烧, 干燥的烧杯内壁_____；一段时间后蜡烛熄灭, 说明可燃物燃烧需要_____。

(3) 用丙装置进行铁丝在氧气中燃烧的实验, 反应的化学方程式为: _____；实验时, 如果没有预先在集气瓶底装少量水或细沙, 可能产生的后果是_____。

15. 化学与生产生活息息相关, 通过学习我们知道:

(1) 五一假期, 甲同学去郊游, 他准备了豆腐干、酱牛肉、面包和酸奶, 其中能提供较多糖类的是_____，为使营养均衡, 你建议他增加的食物是_____ (写出一种食物名称)。

(2) 生活中用高温 (如在水中煮沸) 消毒餐具, 原因是高温使细菌体内_____，从而杀死细菌。

(3) 二氧化碳是导致温室效应的主要气体, 也是一种宝贵的自然资源。以 CO_2 和 NH_3 合成尿素 $[CO(NH_2)_2]$, 同时生成水, 是固定和利用 CO_2 的成功范例, 写出上述反应的化学方程式: _____。

三、解答题 (共4小题, 满分40分)

16. 请用溶液的知识回答下列问题:

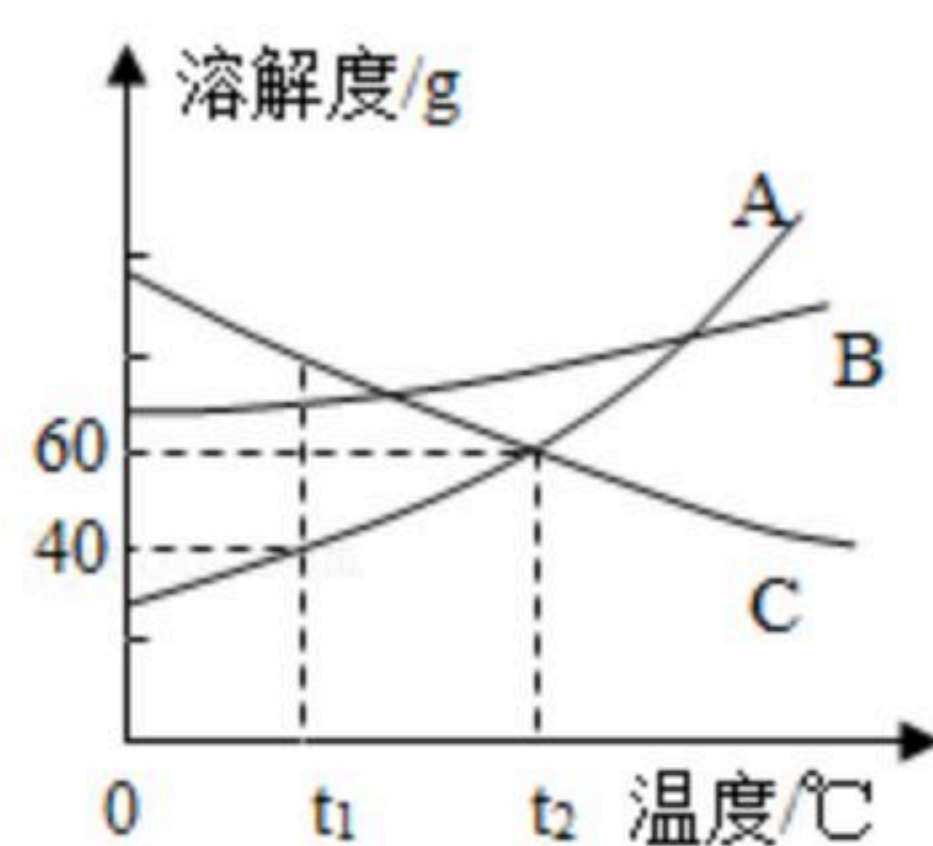


图1

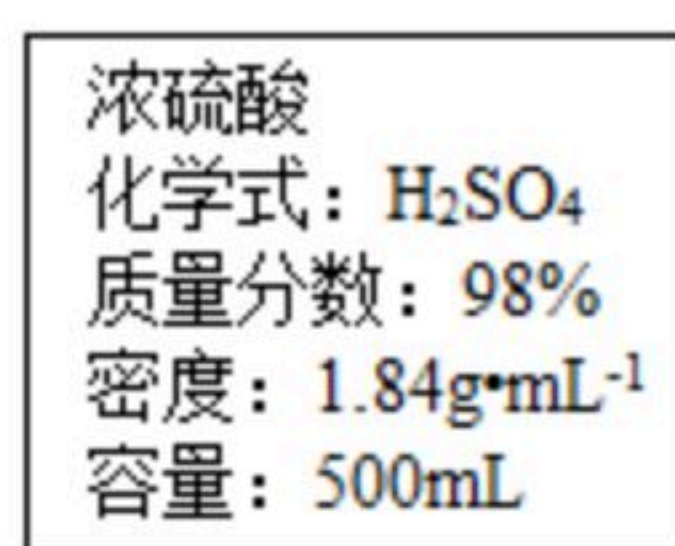


图2

(1) 净化水的操作有①过滤②蒸馏③静置沉淀等多种, 其中净化程度最高的操作是_____ (填序号); 过滤时玻璃棒的作用是_____；净水器中经常使用活性炭, 主要利用活性炭的_____性。

(2) 生活中常用_____的方法降低水的硬度。

(3) A、B、C三种固体物质的溶解度曲线如图1所示。



扫码查看解析

① $t_1^\circ\text{C}$ 时，A、B、C三种物质的溶解度由大到小的顺序是_____。

②A、B、C三种物质中，溶解度随温度升高而减小的是_____。

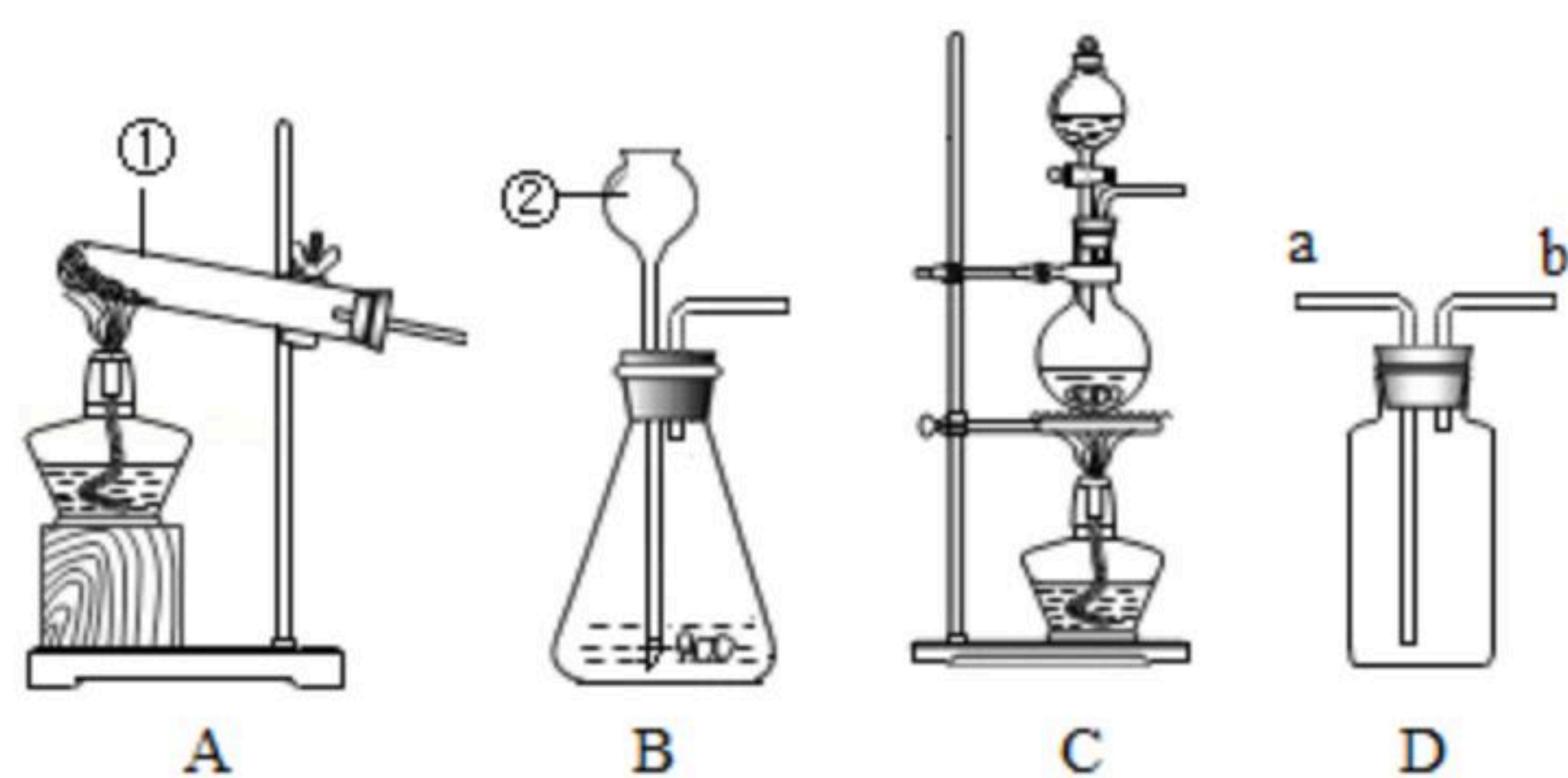
③ $t_1^\circ\text{C}$ 时，相同质量的A、B饱和溶液中，A的饱和溶液中所含水的质量_____ B的饱和溶液中所含水的质量（填“大于”、“等于”或“小于”）。

(4) 如图2是某试剂瓶标签上的部分内容。请回答下列问题：

①该浓硫酸的溶质是_____，溶液的质量是_____g。

②稀释浓硫酸时，一定要把_____沿烧杯壁慢慢注入盛_____的烧杯里，并用玻璃棒不断搅拌。

17. 如图是实验室制取气体时的常用装置。请按要求填空：



(1) 写出图中仪器的名称：①_____；②_____。

(2) 实验室用加热氯酸钾和二氧化锰的固体混合物的方法制取氧气，应选用的发生装置为_____（填装置的字母代号），试管内发生反应的化学方程式为_____；该反应中二氧化锰是_____。

(3) 实验室用C装置制取氯气。请补全烧瓶内发生的反应的化学方程式： $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}$ （浓） $\xrightarrow{\Delta}$ $\text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 \uparrow + 2$ _____； MnO_2 中Mn元素的化合价为_____。

(4) Cl_2 是密度比空气大、能溶于水的气体。用D装置收集 Cl_2 时， Cl_2 应从_____管口（填导气管接口处的字母）进入瓶中，另一端接尾气处理装置。

18. 化学是一门实用的基础科学，在人类的发展中起着重要作用。请回答下列问题：

研究常见物质的组成

如图1是“空气中氧气体积分数测定”实验的改进装置。主要操作是：先在集气瓶中装进少量的水，再按图1连好仪器，按下热的玻璃棒，白磷立即被点燃。



扫码查看解析

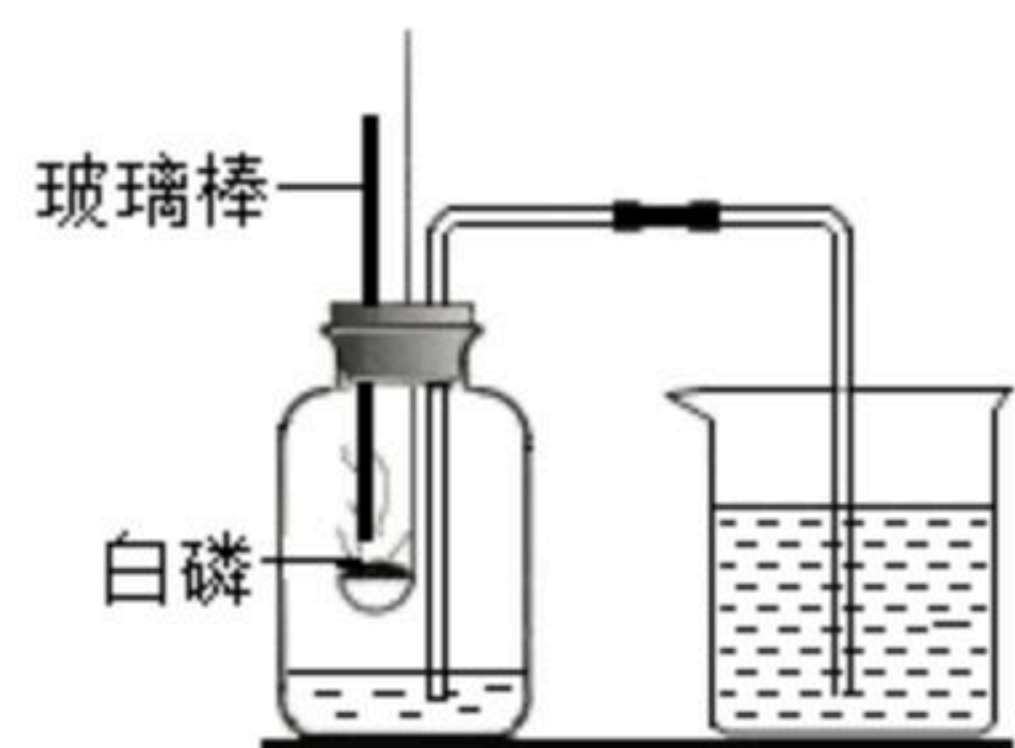


图1

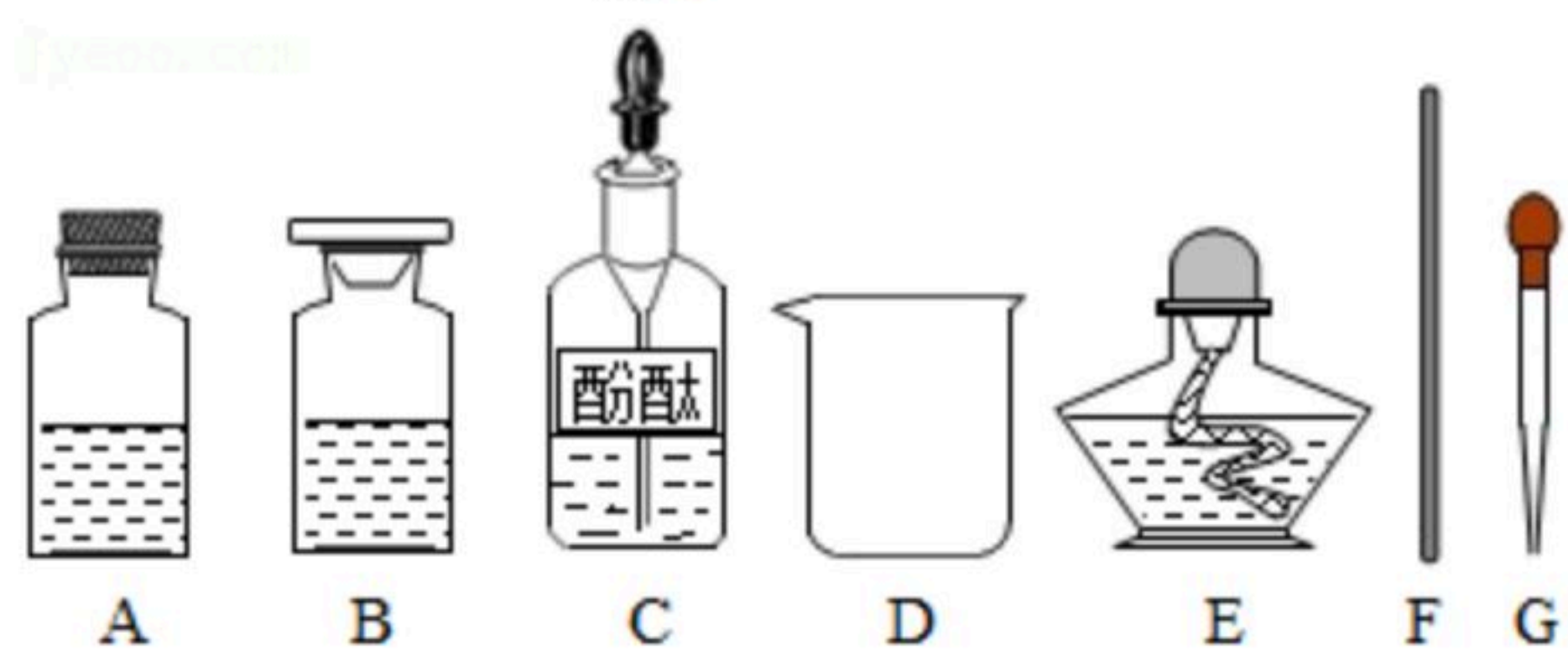


图2

- (1) 该实验中白磷需稍过量，目的是_____。
- (2) 白磷从燃烧到熄灭冷却的过程中，瓶内水面先_____（选填“上升”“下降”或“不变”，下同），后_____。
- (3) 若将白磷换成炭粉，该实验_____（填“能”或“否”）获得成功，请说明理由_____。

研究常见物质的性质

为证明氢氧化钠和盐酸发生了反应且有新物质生成。如图2所示，某化学兴趣小组同学做了如下实验。

【实验步骤】

- ①取_____（选填“A”或“B”）中试剂加入D中，滴加2滴酚酞试液，溶液呈红色。
- ②用_____（填仪器名称）向①中溶液滴加稀盐酸，直至红色消失。此过程中发生反应的化学方程式：_____。
- ③向②中溶液继续滴加过量稀盐酸，溶液保持无色。
- ④用F蘸取③中溶液，在酒精灯上灼烧，有白色固体产生，白色固体的主要成分为_____（写化学式）。

【思考拓展】已知酚酞试液在不同pH时的变色情况如表。

pH	<8.2	8.2~10.0	>10.0
颜色	无色	红色	无色

甲同学发现：向某氢氧化钠溶液中滴加酚酞试液后，溶液显无色，逐滴滴加稀盐酸，溶液先变红，后褪至无色；甲同学认为该氢氧化钠溶液滴加酚酞试液显无色的原因可能是_____。甲同学为了验证自己的猜想做了如下实验：取上述氢氧化钠溶液加入酚酞试液后进行稀释，观察到溶液变成_____色，且不褪去，证明了自己的猜想是正确的。



扫码查看解析

19. 人类的生产和生活都离不开金属和金属材料。请回答：

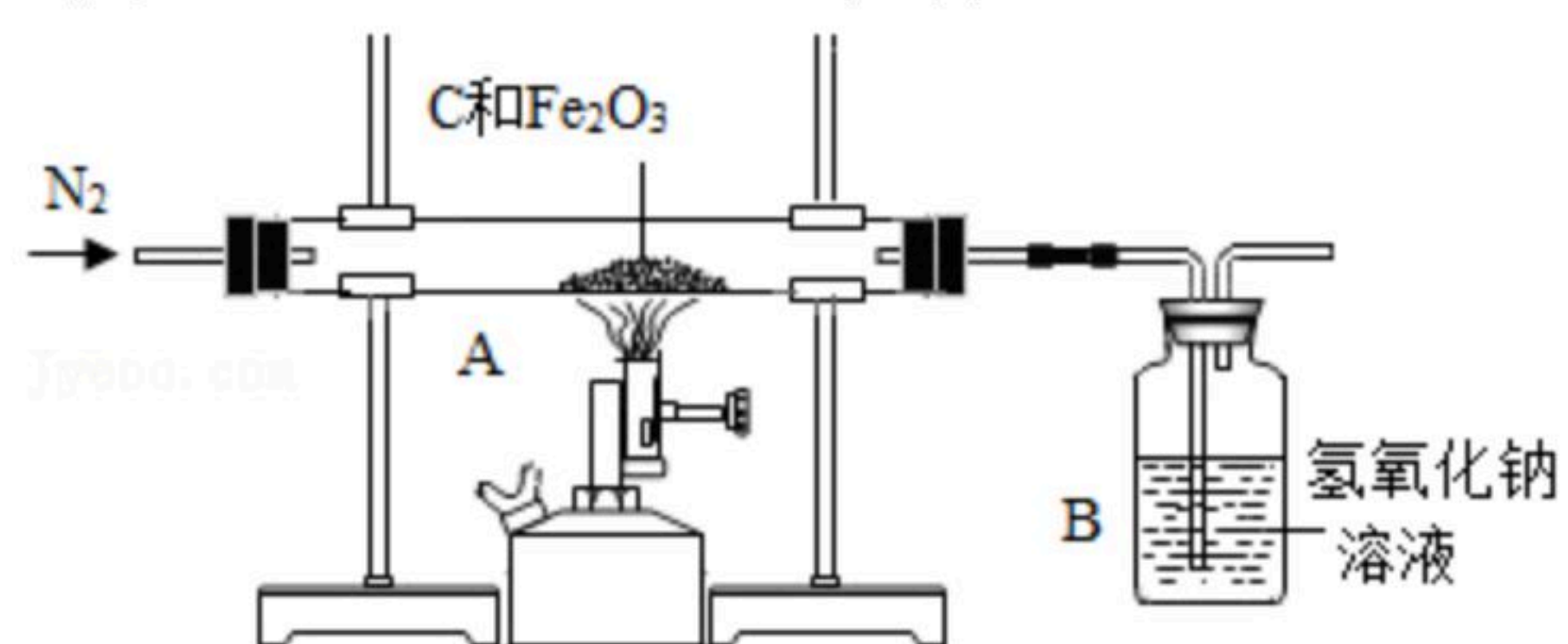
(1) 在日常生活中，用于制作导线的紫红色金属是_____。

(2) 金属材料在生活中普遍使用。铁制品表面的锈要及时除去，这是因为铁锈具有_____结构，会加快铁制品的生锈。工业上常用稀盐酸除铁锈（主要成分 Fe_2O_3 ）。请写出发生反应的化学方程式：_____。

_____。铝制品不需要除锈，这是因为铝表面能形成_____，可以阻止铝进一步氧化。

(3) 化学兴趣小组的同学为了测定某赤铁矿石中氧化铁的质量分数，做了如下实验：

I. 甲同学取一定质量的赤铁矿粉与过量的木炭粉混合后，用如图所示装置以合理的操作步骤测定（假设杂质始终不发生变化）。



查阅资料：碳和二氧化碳在高温条件下生成一氧化碳。

①写出B装置内发生反应的化学方程式_____。

②实验中持续通入干燥的氮气，停止加热前_____（选填“是”或“否”）需要先断开A和B的连接处以防止倒吸。

③如果氢氧化钠溶液对二氧化碳的吸收是完全的，那么甲同学用氢氧化钠溶液的质量变化测定出氧化铁的质量分数将_____（选填“偏大”、“偏小”或“准确”），原因是_____。

II. 乙同学取矿石样品10g，加入足量稀盐酸，完全反应后，过滤得到滤渣2g（假设杂质既不溶于水也不与酸发生反应）。则赤铁矿石中氧化铁的质量分数_____；反应后生成的氯化铁的质量为_____g（精确到0.01g）。