



扫码查看解析

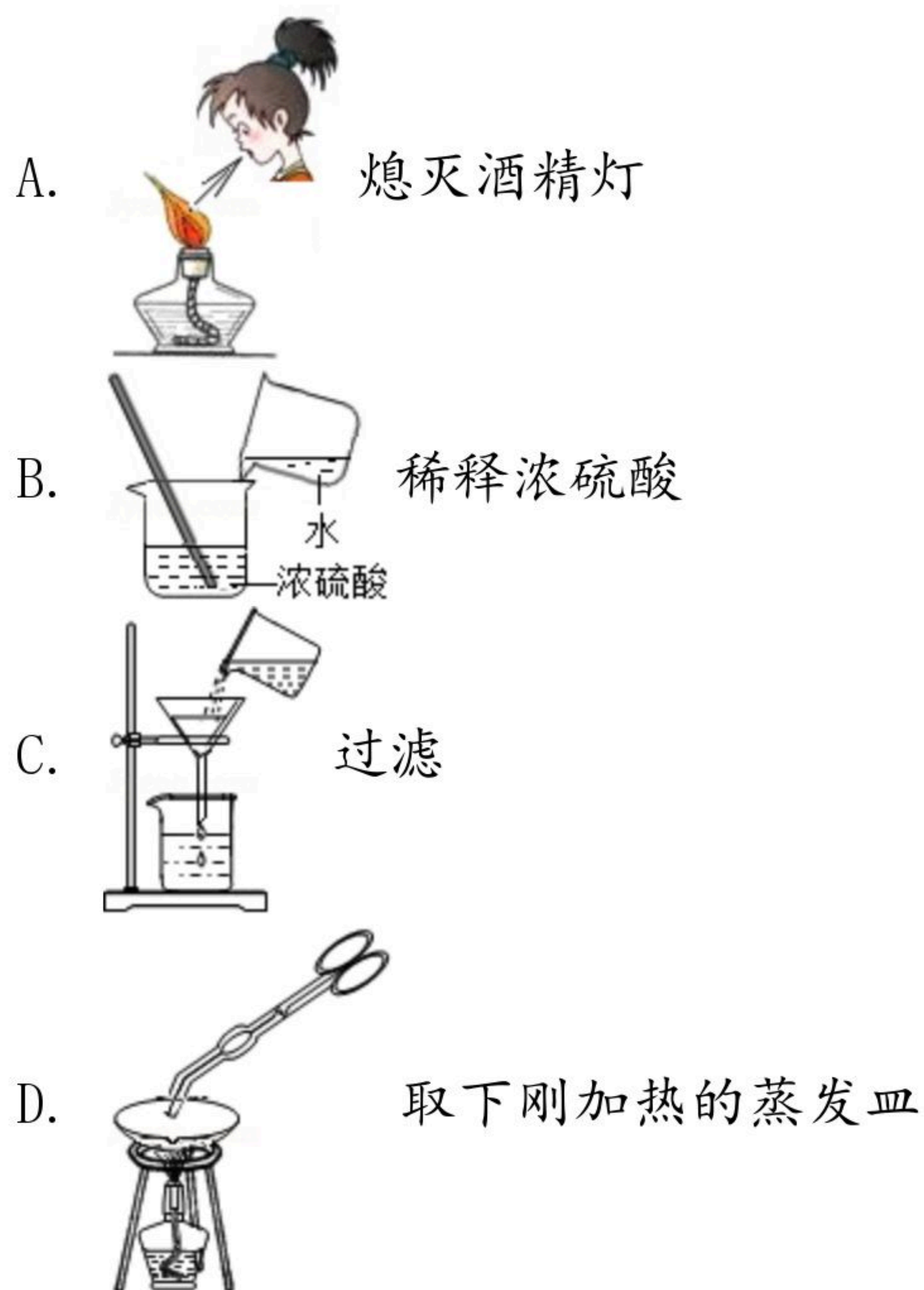
2019年湖南省张家界市中考试卷

化学

注：满分为50分。

一、我会选择在下列各题的四个选项中，只有一个选项符合题目要求，请将符合题目要求的序号填在答题卡上（本大题共20分，每题2分）。

1. 春节是我国最盛大的传统节日。春节活动内容丰富多彩、形式多样、热闹喜庆。下列活动过程中一定发生化学变化的是（ ）
A. 打年糕 B. 剪窗花 C. 放烟花 D. 写春联
2. 下列关于氧气的叙述正确的是（ ）
A. 氧气能支持燃烧
B. 氧气在空气中的体积分数为78%
C. 铁丝在氧气中燃烧发出黄色火焰
D. 鱼类能在水中生存，说明氧气极易溶于水
3. 规范的实验操作是实验成功的保证。以下化学实验基本操作中正确的是（ ）



4. 我市开展了第48个世界环境日环保知识进校园活动，旨在提高学生的环保意识。下列做法不符合环保要求的是（ ）
A. 垃圾分类存放、处理
B. 合理使用农药、化肥
C. 经常使用一次性筷子，塑料袋等
D. 开发太阳能、风能等，减少使用化石燃料



扫码查看解析

5. 宏观辨识与微观探析是化学学科的核心素养之一。用分子、原子的观点解释下列现象，其中不合理的是（ ）
- A. 水结成冰——分子停止运动
B. 电解水生成氢气和氧气——分子本身发生变化
C. 气体可以压缩储存在钢瓶中——分子间有间隔
D. 1滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子——分子很小

6. 下列不属于“Fe”表示的意义是（ ）
- A. 铁 B. 铁元素 C. 铁锈 D. 一个铁原子

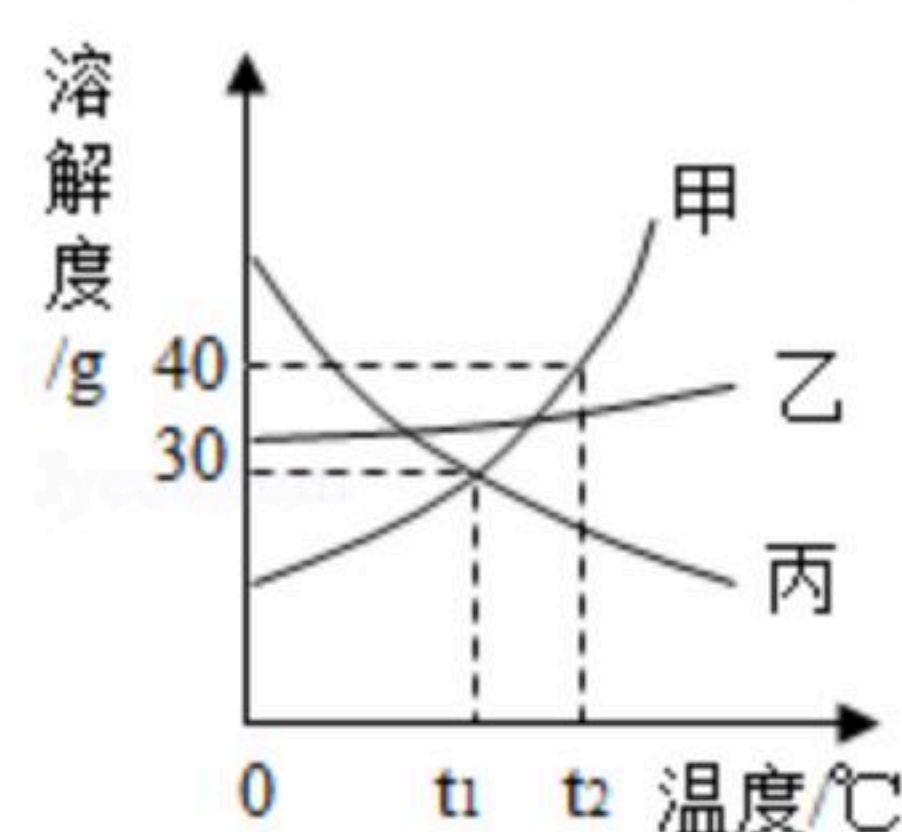
7. 我国古代典籍中有“银针验毒”的记载，其反应原理之一是 $4Ag+2H_2S+O_2=2X+2H_2O$ 。则X的化学式为（ ）
- A. S B. SO_2 C. Ag_2S D. SO_3

8. 下列实验操作能达到实验目的是（ ）

选项	实验目的	实验方法
A	鉴别氮气和二氧化碳	用燃着的木条
B	验证锌与铜的金属活动性顺序	加入稀盐酸
C	鉴别石灰水和氢氧化钠溶液	加入酚酞试液
D	除去粗盐中的难溶性杂质	将粗盐研碎、溶解、蒸发

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

9. 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示，下列说法正确的是（ ）

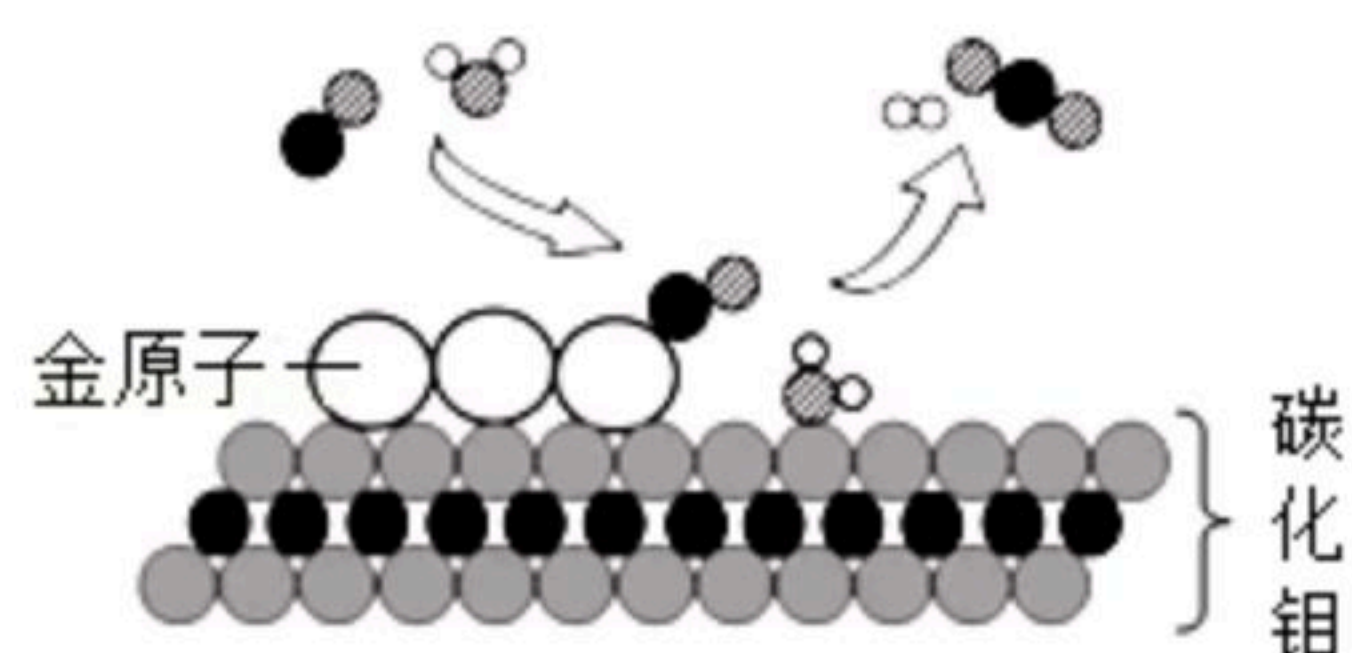


- A. 甲和丙的溶解度相等
B. 降温可使丙物质的不饱和溶液变成饱和溶液
C. $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙和丙各30g分别加入100g水中，均形成饱和溶液
D. $t_2^\circ\text{C}$ 时，将15g甲物质加入50g水中，再降温到 $t_1^\circ\text{C}$ 时，所得溶液溶质的质量分数不变

10. 我国科学家成功研制出碳化钨 (Mo_2C) 负载金原子组成的高效催化体系，使水煤气中的一氧化碳和水在 120°C 下反应，反应的微观模型如图所示。下列说法不正确的是（ ）



扫码查看解析



- A. 两种反应物均为氧化物
- B. 金原子对水分子起吸附催化作用
- C. 催化剂质量在反应前后没有变化
- D. 化学反应的实质就是原子重新组合

二、我会填空（本大题25分，每空1分）

11. 用化学符号填空：

- (1) 2个氧原子 _____ ；
- (2) 纯碱 _____ 。

12. “关爱生命，拥抱健康”是人类永恒的话题。

- (1) 烹饪过程中使用了加碘盐，其目的是为了预防防止缺碘引起 _____ （选填“甲状腺”、“贫血”或“佝偻”）疾病；
- (2) 患胃酸过多症的病人可服用含 _____ （选填“氢氧化铝”或“氢氧化钠”）的药物进行治疗；
- (3) 健康人的体液必须维持在一定的酸碱度范围内，用 _____ 可以测定人体内或排出的液体的酸碱度，帮助我们了解身体健康状况。

13. 研发高性能“中国芯”是我国现阶段信息产业的头等大事，是实现强国梦的必然选择。“中国芯”的主要材料是高纯度单质硅。工业上用 $SiO_2 + 2C \xrightarrow{\text{高温}} Si + 2CO\uparrow$ 来制取粗硅；该反应属于 _____ 反应。二氧化硅 (SiO_2) 中硅元素的化合价是 _____ 。

14. 消除安全隐患，严防事故发生。锅炉发生爆炸，可能是由于锅炉内水垢过厚或缺水造成的。为了防止锅炉因炉内水垢过厚而引起爆炸，常采用下列措施。

- (1) 锅炉使用软水。常用 _____ 来检验软水和硬水；
- (2) 定期清洗锅炉。水垢主要成分是碳酸钙 ($CaCO_3$) 和氢氧化镁 [$Mg(OH)_2$]，在工业上常用盐酸清洗，请写出盐酸与水垢中一种成分发生反应的化学方程式： _____
_____。在生活中可用 _____ （填一种调味品）除去水壶或盛水器具中的水垢。

15. 张家界高铁站为湖南省的第二大高铁站，其站房为框架结构，屋盖采用焊接球钢网架，外立面采用玻璃幕墙，屋面为铝镁锰金属板，站台上均设置无柱雨棚。请你结合所学知识回答下列问题。



扫码查看解析



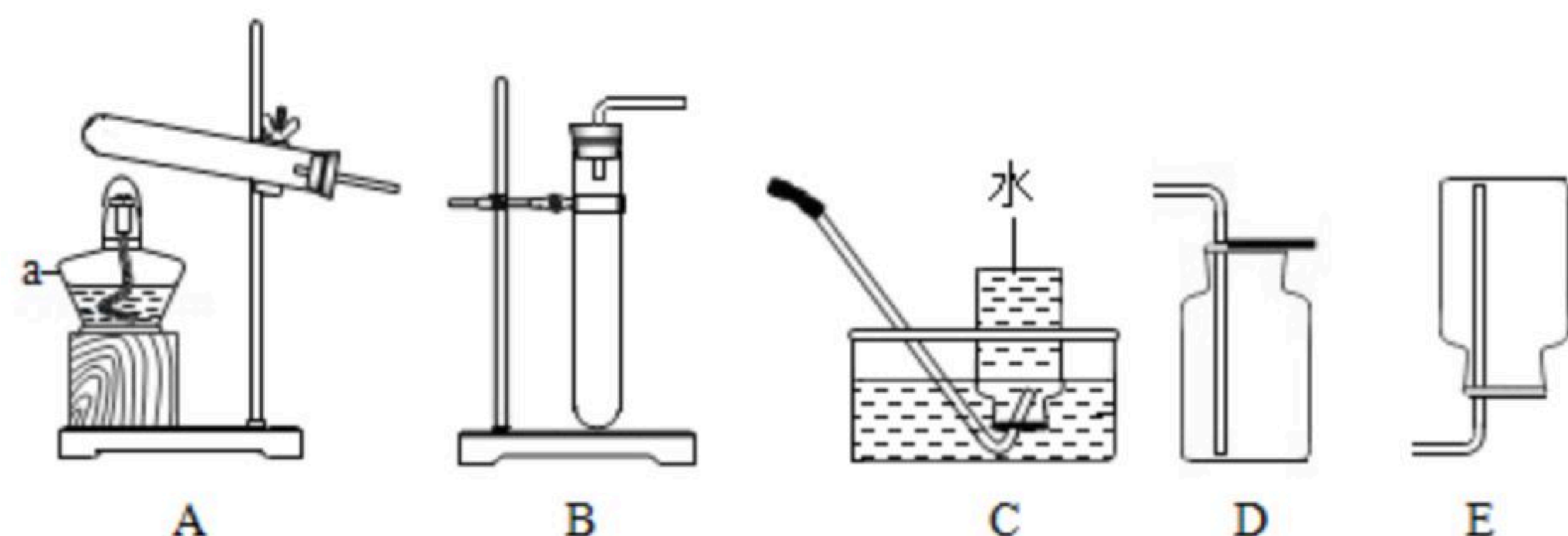
(1) 钢锭能制成钢丝是利用了钢的 _____ (选填“延展性”或“导热性”);

(2) 铝、镁、锰三种元素最本质的区别是 _____ 不同;

(3) 镁原子结构示意图是 $(+12) \begin{matrix} \text{ } \\ \text{ } \\ 28 \\ 2 \end{matrix}$, 最外层上有 _____ 个电子, 在化学反应中该原子容易 _____ 电子;

(4) 铝镁锰金属板用作房屋面板, 是因为铝镁锰合金具有 _____ 特性 (写出一条)。

16. 如图是实验室制取气体的一些装置, 请你回答有关问题。

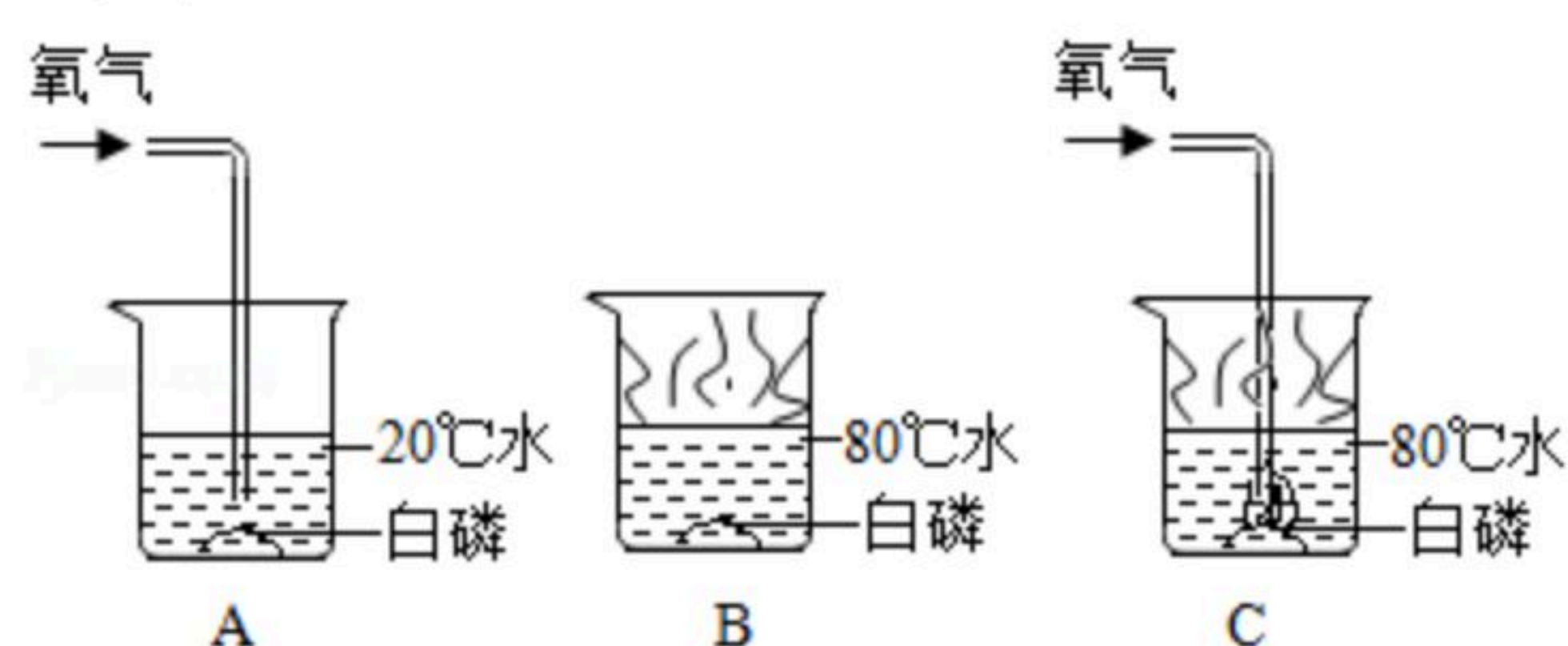


(1) 写出指定仪器的名称: *a* _____。

(2) 实验室用加热高锰酸钾的方法制取较纯净的氧气, 应选用 _____ (填序号) 装置组合。首先检查装置的气密性, 方法是: 连接好仪器, 把导管口浸入水中, 然后 _____, 观察到有气泡冒出, 说明装置气密性好。其反应化学方程式为 _____。

(3) 若用E装置收集某气体, 则该气体应该具有的物理性质是 _____。

17. 可燃物燃烧条件的验证实验如图所示。已知白磷的着火点为40℃, 请你根据实验回答下列问题。



(1) 三个实验中, 白磷会燃烧的是 _____ (选填序号)

(2) 通过A、C实验对比, 证明可燃物燃烧的条件之一是 _____。

18. 小华所在的化学兴趣小组同学, 在学习燃料的合理利用与开发后, 对天然气的主要成分甲烷, 燃烧后的气体产物是什么产生了兴趣, 他们在老师的指导下进行探究, 请你参与探究并回答下列问题。



扫码查看解析

[提出问题]

甲烷燃烧后生成哪些气体物质?

[查阅资料]

①含碳元素的物质完全燃烧生成 CO_2 ，不完全燃烧生成 CO ;

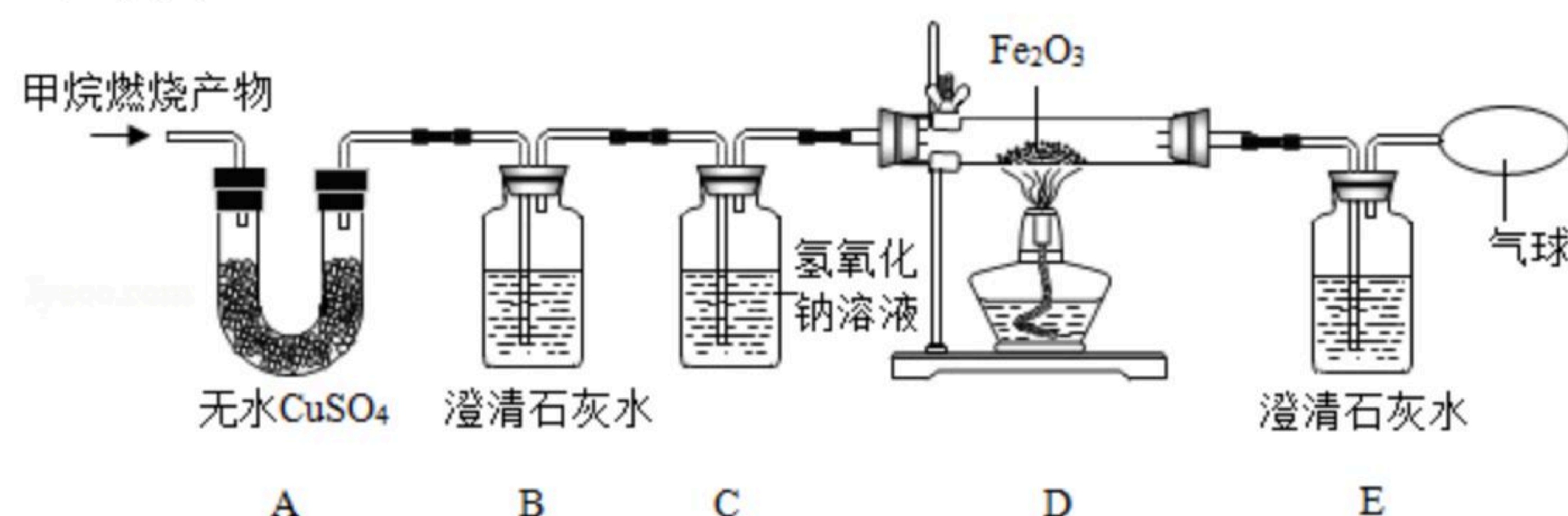
②白色无水硫酸铜粉末遇水变蓝色。

[猜想假设]

猜想 I: CO_2 、 H_2O ; 猜想 II: CO 、 H_2O ; 猜想 III: CO_2 、 CO 、 H_2O

[实验设计]

将甲烷在一定量纯净氧气中燃烧的产物依次通过A~E装置(部分夹持、固定装置省略)进行实验:



观察到的实验现象如下:

- (1) A中白色粉末变为蓝色;
- (2) B、E中澄清石灰水变浑浊;
- (3) D中红色粉末变成黑色。

[实验结论]

根据以上实验现象可推断出猜想_____成立。

[反思交流]

(1) 装置B的作用是鉴别是否有 CO_2 生成; 装置C的作用是充分吸收 CO_2 。

(2) 实验过程中用纯净的氧气而不用空气的原因是: 空气中含有_____影响实验结果。

[拓展延伸]

日常生活中使用含碳燃料时, 请你说出一条防止一氧化碳中毒的方法: _____。

三、我会计算(本大题共计5分)

19. 茅岩莓茶是张家界市的名优土特产, 含有人体必需的17种氨基酸, 14种微量元素和含量较高的功能性成份黄酮。长期饮用莓茶能提高人体免疫能力。二氢杨梅素是莓茶中较为特殊的一种黄酮, 其化学式为 $C_{15}H_{12}O_8$, 试计算。

- (1) 二氢杨梅素的相对分子质量为_____;
- (2) 二氢杨梅素中氢元素与氧元素的质量比为_____。

20. 某工厂化验室欲测定排放的废水中硫酸的含量(假设废水中只有硫酸与氢氧化钠发生反应)。现取一定量的废水样品, 逐滴加入溶质质量分数为10%的氢氧化钠溶液, 振荡,



扫码查看解析

当加入氢氧化钠溶液40g时溶液呈中性。求这一定量废水中含 H_2SO_4 的质量是多少？（
反应的化学方程式： $H_2SO_4+2NaOH=Na_2SO_4+2H_2O$ ）