

九年级期末考试

化学

2021.01

注意事项:

1. 本试卷共 4 页,四个大题,25 个小题。满分 50 分,考试时间 50 分钟。
2. 试题卷上不要答题,请用 0.5 毫米黑色签字水笔直接把答案写在答题卡上,答在试题卷上的答案无效。
3. 答卷前将答题卡上的项目填涂清楚。

可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 O:16 Na:23 Al:18 Mg:24
S:32 Cl:35.5 Fe:56 Cu:64 Zn:65

一、选择题 (本题包括 14 个小题,每小题 1 分,共 14 分)

下列各题,每题只有一个选项符合题意,请将正确选项的标号填入题后括号内。

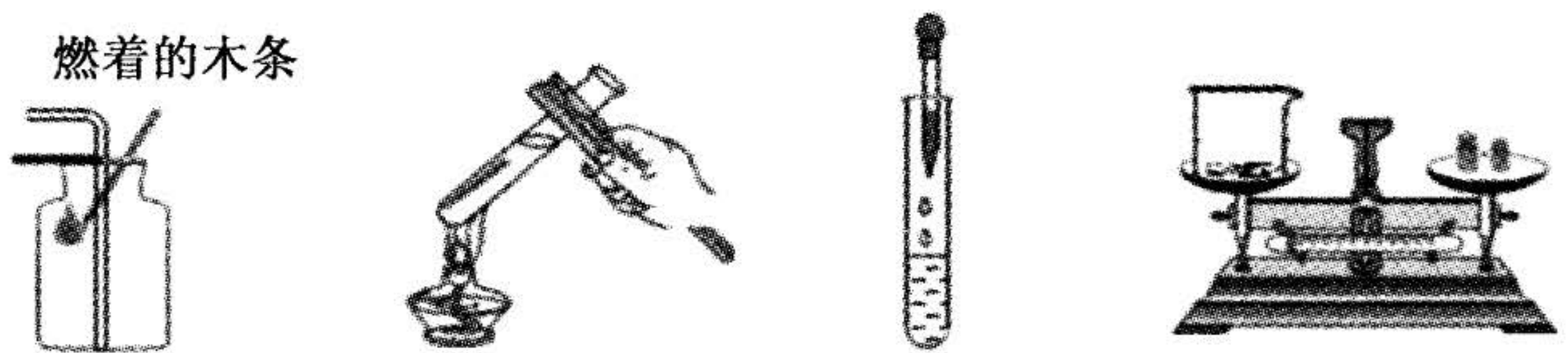
1. 下列过程不涉及化学变化的是

- A. 高粱酿酒 B. 牛奶发酵 C. 铁棒磨针 D. 烧制陶器

2. 下列有关化学史的说法不正确的是

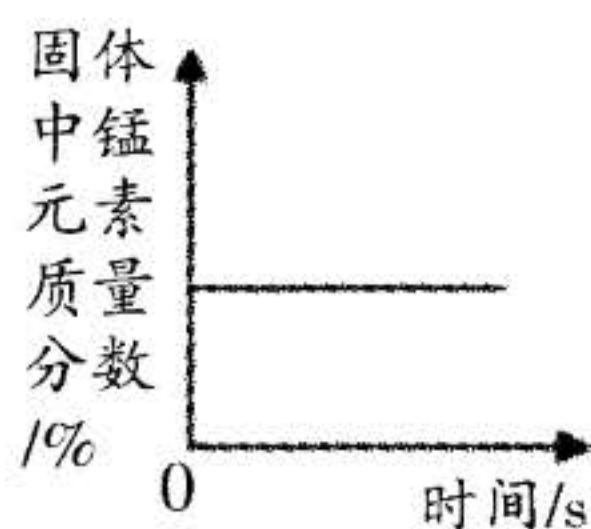
- A. 屠呦呦发现了胰岛素 B. 拉瓦锡证明了空气中氧气占 1/5
C. 道尔顿提出了原子论 D. 门捷列夫编制了元素周期表

3. 下列实验操作正确的是

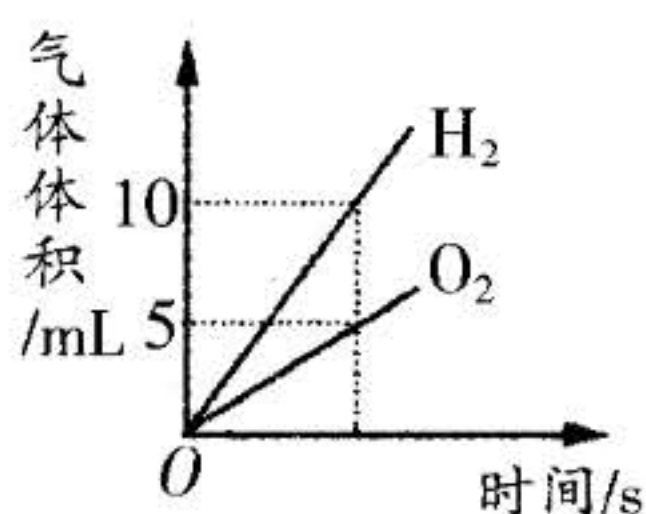


- A. 检验 CO_2 是否集满 B. 给液体加热 C. 滴加液体 D. 称量氢氧化钠固体质量
4. 2020 年世界水日的主题是“水与气候变化”。下列关于水的说法错误的是
- A. 含有较多 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的水叫硬水 B. 水汽化时体积变大,是因为分子变大
C. 肥皂水可鉴别硬水和软水 D. 活性炭可吸附水中的异味和色素
5. 下列关于分子、原子的说法,错误的是
- A. 分子能构成物质,原子只能构成分子 B. 分子是保持物质化学性质的一种粒子
C. 在原子中,质子数等于核外电子数 D. 质子数决定元素种类
6. 构成下列物质的微粒与构成干冰的微粒种类相同的是
- A. 铜 B. 液氧 C. 金刚石 D. 氯化钠

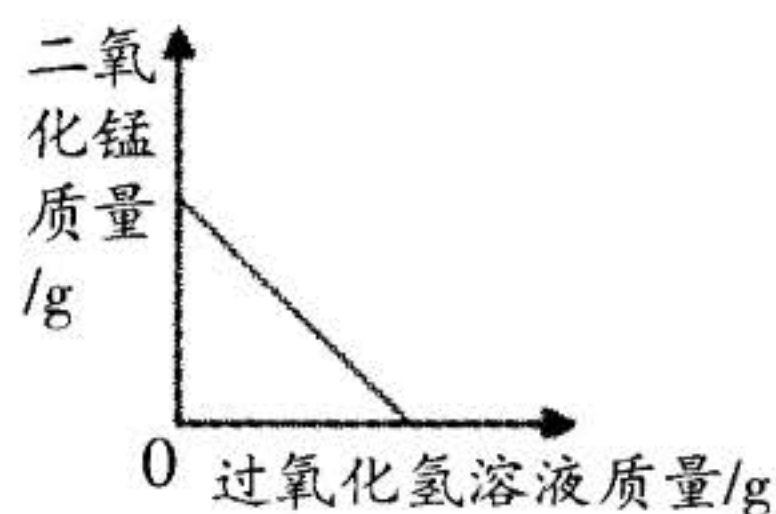
7. 下列物质在氧气中燃烧,生成物是黑色固体的是
A. 木炭 B. 镁条 C. 红磷 D. 铁丝
8. 实验室配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液时,下列操作会导致配制溶液偏浓的是
①称量的氯化钠固体中含有不溶性杂质;②用量筒量取水时俯视读数;
③往烧杯中加水时有水洒出;④将配制好的溶液装入试剂瓶中时有少量溅出。
A. ①② B. ②④ C. ②③ D. ③④
9. 下列物质中,按单质、化合物、混合物顺序排列的是
A. 氢气、海水、过氧化氢溶液 B. 液氧、干冰、生理盐水
C. 白酒、冰水混合物、液态空气 D. 硫磺、硬水、高锰酸钾
10. 抗击新冠肺炎疫情过程中,84 消毒液起了重要的作用。84 消毒液于 1984 年由北京第一传染病医院研制成功,故称之为“84 消毒液”,它的主要成分是次氯酸钠(NaClO)。下列关于次氯酸钠的说法正确的是
A. 次氯酸钠是一种氧化物
B. 次氯酸钠中氯元素为-1 价
C. 次氯酸钠中氧元素质量分数最小
D. 次氯酸钠由一个钠原子、一个氯原子、一个氧原子构成
11. 煤气中加入有特殊臭味的乙硫醇可提示煤气是否泄漏。乙硫醇(用 X 表示)燃烧时发生的反应为: $2\text{X} + 9\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4\text{CO}_2 + 2\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$,则 X 的化学式为
A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{S}$ C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$ D. $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$
12. 分析推理是一种重要的化学思维方法,以下推理正确的是
A. 置换反应有单质和化合物生成,则有单质和化合物生成的反应都是置换反应
B. 单质中只含有一种元素,则只含有一种元素的物质一定是单质
C. 点燃可燃性气体前要验纯,所以点燃 H_2 前一定要验纯
D. 原子核由质子和中子构成,所有原子核中都有质子和中子
13. 下列图象能正确反映对应变化关系的是



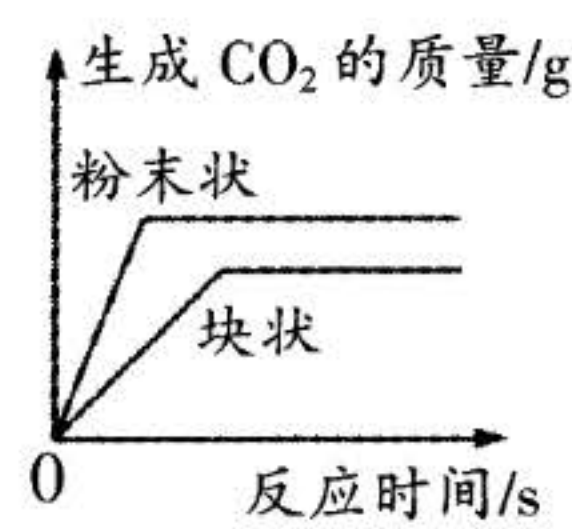
A



B



C



D

- A. 加热一定质量的高锰酸钾固体
B. 将水通电一段时间
C. 向一定量的二氧化锰中加入过氧化氢溶液
D. 等质量的大理石分别与足量的等体积等质量分数的稀盐酸反应

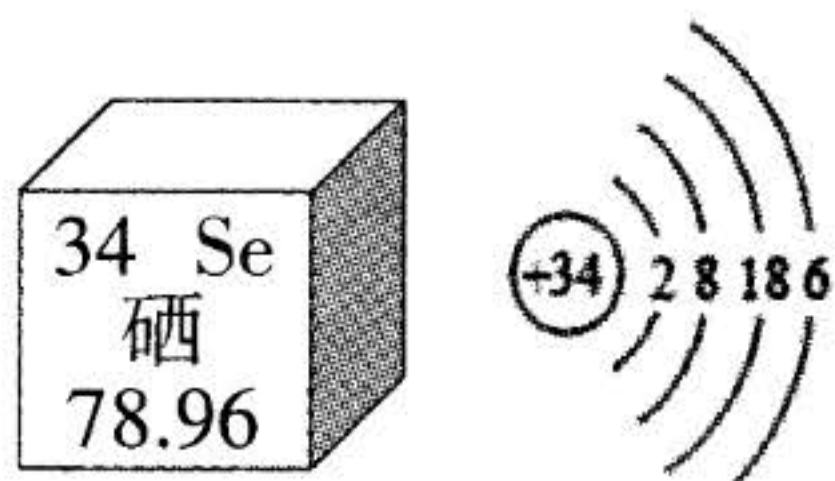
14. 某种金属混合物样品由 Mg、Al、Fe、Zn 四种金属中的两种组成,取 5.6 g 样品跟足量稀硫酸反应,得到 0.2 g 氢气,则此合金中一定不含的金属是

- A. Fe B. Al C. Mg D. Zn

二、填空题 (本题包括 6 个小题, 每空 1 分, 共 16 分)

15. 空气中含量居第二位的是 _____ (填化学式, 下同); 能造成温室效应的气体是 _____; 可用于填充探空气球和作焊接金属保护气的稀有气体是 _____。

16. 硒元素能增强人体免疫力, 具有抗癌防癌的作用。右图为硒元素在元素周期表中的信息和原子结构示意图。硒元素的相对原子质量为 _____; 硒元素在元素周期表中位于第 _____ 周期; 硒元素和硫元素化学性质相似, 在化学反应中易 _____ (填“得到”或“失去”) 电子。



17. 化学与生活息息相关。请根据所学知识回答下列问题:

(1) 用洗洁精除去餐具上的油污时, 会出现 _____ (填“溶解”或“乳化”) 现象。

(2) 炒菜时锅内油着火用锅盖盖灭, 其灭火原理是 _____。

(3) 家中煤气管道泄漏, 首先要做的是 _____。

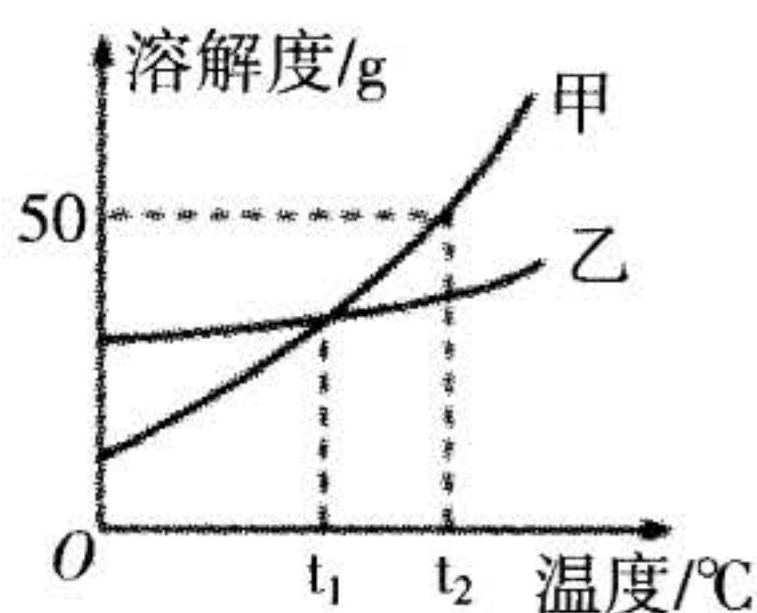
18. 如图为甲、乙两种物质的溶解度曲线。

(1) 温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$, 甲、乙的溶解度相等;

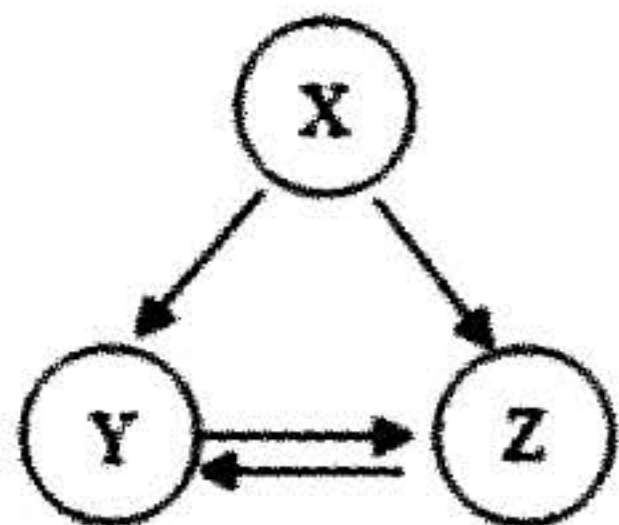
(2) $t_2^{\circ}\text{C}$ 时, 等质量的甲、乙的饱和溶液中, 水的质量

甲 _____ 乙 (填“>”、“<”或“=”);

(3) $t_2^{\circ}\text{C}$ 时, 将 100 g 质量分数 20% 的甲溶液变饱和, 需加入甲的质量为 _____。



19. X、Y、Z 三种物质均含有同一种元素, 它们之间有如图所示的转化关系。已知 X 为固体单质; Y 可以用于灭火; Z 是易与血液中血红蛋白结合的有毒气体。Y 转化为 Z 的化学方程式为 _____; 从微观角度解释 Y、Z 性质有差异的原因 _____; 实验室制取 Y 的化学方程式是 _____。



20. 已知某纯净物 4.6 在足量的氧气中完全燃烧, 生成 8.8 g 二氧化碳和 5.4 g 水, 则该纯净物的化学式为 _____。

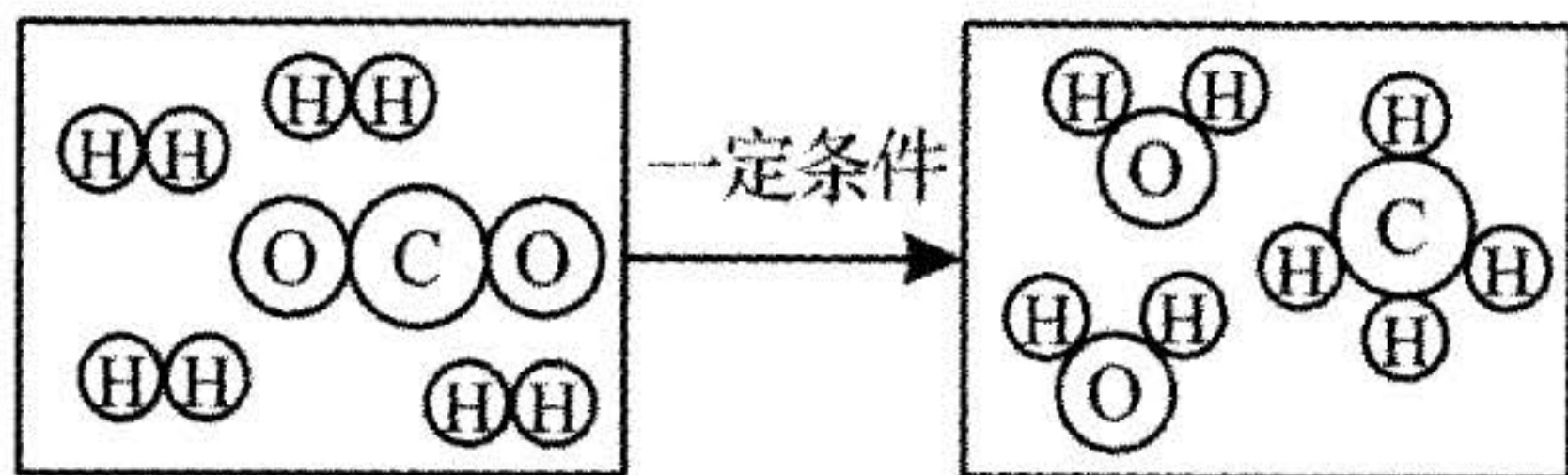
三、简答题 (本题包括 4 个小题, 共 10 分)

21. (2 分) 新华社在 2020 年 3 月 26 日宣布, 我国率先实现水平井钻采“可燃冰”。

(1) 写出可燃冰(主要成分是甲烷)燃烧的化学方程式。

(2) 可燃冰和煤相比, 优点是什么? (答出一条即可)

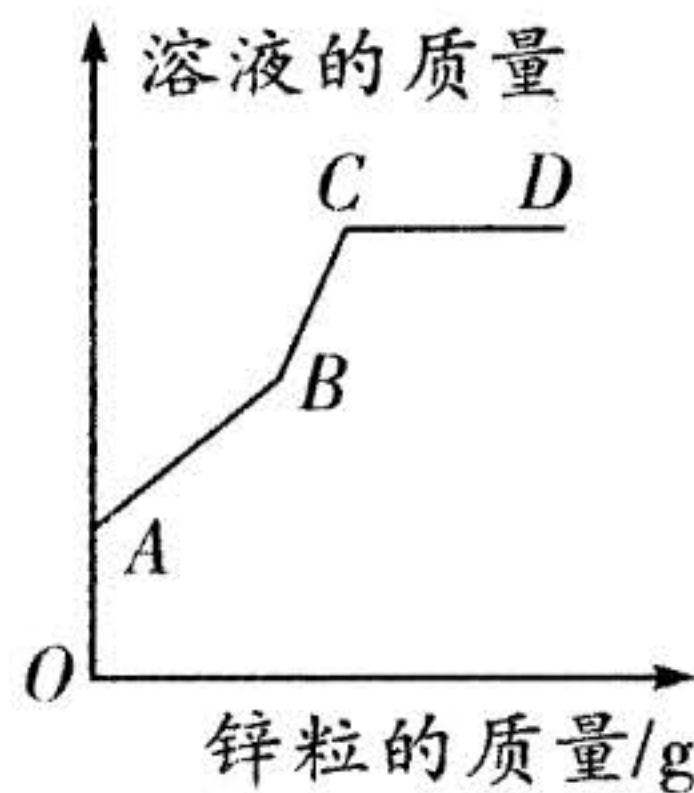
22. (2 分) 如图是某反应的微观过程。



(1) 写出该反应的化学方程式。

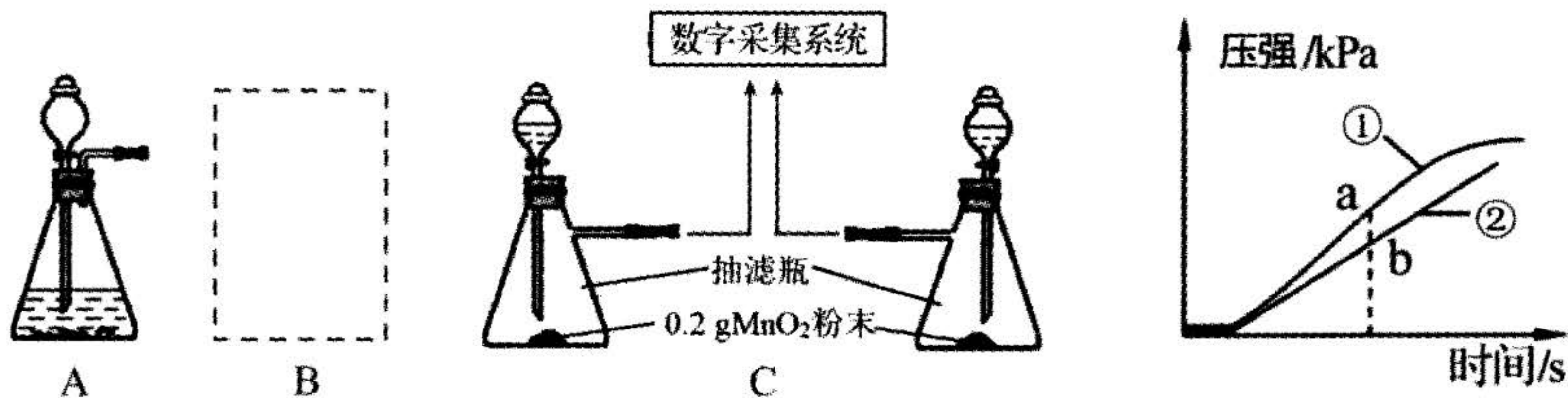
(2) 从图中可知, 化学反应的实质是什么?

23. (3 分) 烧杯中盛有 FeCl_2 和 CuCl_2 的混合溶液, 逐渐加入足量的锌粒, 溶液的质量和加入锌粒的质量关系如图所示, 回答下列问题:



- (1) 写出 AB 段发生反应的化学方程式。
- (2) B 点溶液中含有的溶质什么?
- (3) 对 D 点烧杯中的物质进行过滤, 向得到的滤渣中加盐酸, 产生的现象是什么?

24. (3 分) 化学小组利用下图制取氧气并利用数字化仪器进行实验探究。



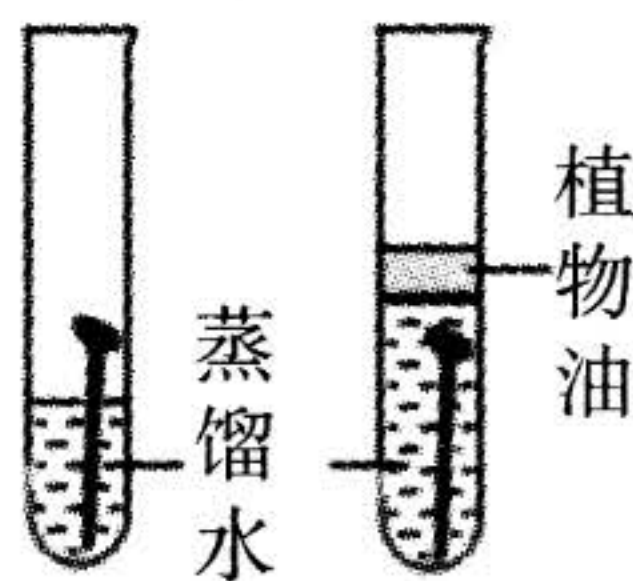
- (1) 写出实验室用 A 装置制取氧气的化学方程式。
- (2) 用排空气法收集一集气瓶氧气, 请在 B 中方框内画出装置图。
- (3) 室温时, 向 C 装置的抽滤瓶中分别加入 15 mL 4%、15 mL 6% 的 H_2O_2 溶液, 实验测得装置内气体压强随时间变化的图象如右图所示。曲线①表示滴入的是哪种 H_2O_2 溶液?

四、综合应用题 (共 10 分)

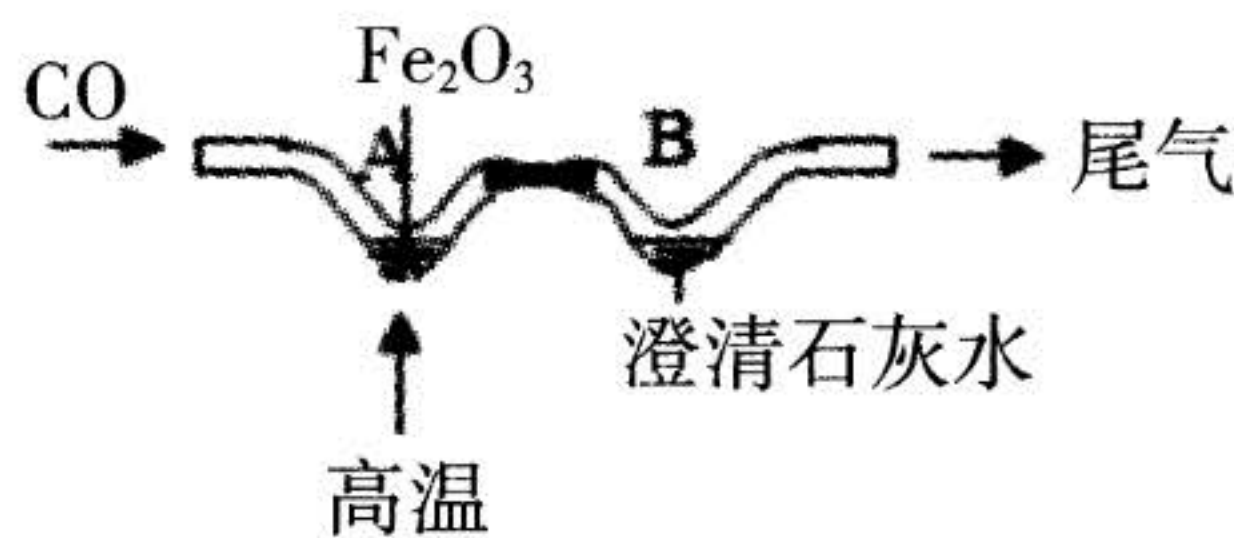
25. 金属是应用最广泛的材料。

- (1) 铜丝做导线是利用了它的 _____ 性; 日常生活中使用的金属材料, 大多数属于合金, 写出你熟悉的一种合金的名称 _____。

(2) 设计对比实验是化学探究常用的方法。如图是某化学兴趣小组设计的铁钉锈蚀条件的探究实验。



- ① 要达到实验目的, 还需补充什么实验?
- ② 铁制车辆表面刷漆能防止铁生锈, 原理是什么?
- (3) 如图为 CO 还原 Fe_2O_3 的微型装置图。



- ① A 处 V 型管内的现象是什么?
- ② 写出 A 处发生反应的化学方程式。
- ③ B 处 V 型管内的溶液变浑浊, 写出化学方程式。
- (4) 硫酸亚铁不仅能给人体补充铁元素, 还是一种重要的花肥。用铁和稀硫酸反应可制取硫酸亚铁。制取硫酸亚铁 304 g, 需要多少克铁?