

2021-2022 学年度第二学期初三第一次模拟诊断

初三年级化学试卷

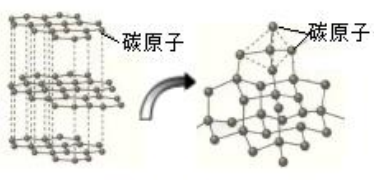


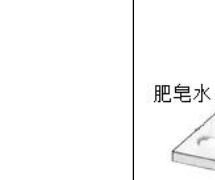
说明：

1. 答题前，务必将自己的姓名、学号等填写在答题卷规定的位置上，按照要求上传答卷内容。
2. 本试卷为化学卷，共 6 页，满分 50 分，考试时间“物理+化学”（合卷）100 分钟。
3. 可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Cl 35.5 K 39 Ca 40 Mn 55

第一部分 选择题（共 20 分）

一、单项选择题。（本大题共 12 小题，1~8 小题，每小题 1.5 分；9~12 小题，每小题 2 分，共 20 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。）

1. 下列实验不涉及化学变化的是

			
A. 石墨转化为金刚石	B. 制作叶脉书签	C. 敞口放置的氯化钠饱和溶液中有白色固体析出	D. 检验液体的酸碱性

2. 理解化学用语的正确表达是学好化学的基础，下列说法正确的是

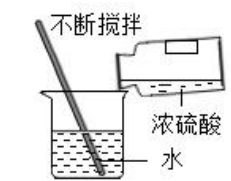
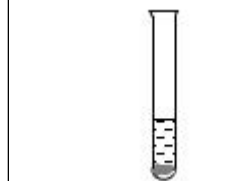
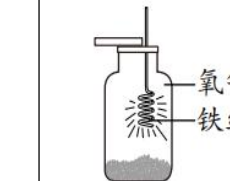
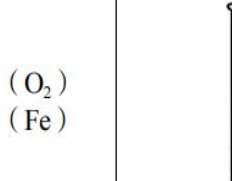
A. 3 个硫酸根离子： 3SO_4^{2-}

B. 2 个氨气分子： 2NH_3

C. 硫酸铁中硫元素化合价： FeSO_4^{+6}

D. $\text{(+11)} \begin{array}{c} 2 \\ 8 \end{array}$ 、 $\text{(+10)} \begin{array}{c} 2 \\ 8 \end{array}$ 和 $\text{(+12)} \begin{array}{c} 2 \\ 8 \end{array}$ 表示微粒都带电荷

3. 化学学习注重对实验现象进行观察和描述。下列实验现象描述不正确的是

			
稀释浓硫酸	高锰酸钾+汽油	铁丝在氧气中燃烧	镁片与稀盐酸反应
A. 放出大量的热	B. 高锰酸钾溶解，液体变为紫红色	C. 剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体	D. 有气泡产生，触摸试管外壁发热

4. 根据国家卫健委印发的《消毒剂使用指南》，溶质质量分数为 15%~21% 过氧乙酸 ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$) 溶液，适用于物体表面、室内空气等消毒。下列有关说法正确的是



- A. 过氧乙酸中氧元素的质量分数大于 50%
 B. 过氧乙酸中碳、氢两种元素的质量比是 1:2
 C. 过氧乙酸是由两个碳原子、四个氢原子、三个氧原子构成
 D. 过氧乙酸消毒剂是混合物，过氧乙酸是氧化物

5. 归纳总结是学习的重要方法。下列归纳总结完全正确的是

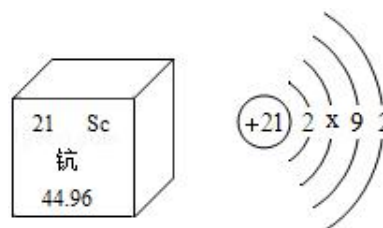
A. 化学与生活	B. 化学与能源
①青铜和钢属于金属材料 ② $\text{Al}(\text{OH})_3$ 治疗胃酸过多发生了中和反应	①氢气是理想的清洁和高能燃料 ②石油的分馏是化学变化
C. 化学与工、农业	D. 物质结构
①稀土广泛应用于新能源、新材料、航空航天等领域 ②使用铁制容器配置、盛放农药波尔多液	①最外层电子数相等的原子化学性质一定相似 ②化学变化中分子可以分成原子，原子再重新组合成新分子

6. 根据下图所示的四个实验，得出的结论不正确的是

<p>硫酸铜溶液</p> <p>未打磨的铝片 ①</p> <p>打磨的铝片 ②</p>	<p>甲 乙</p> <p>水 铁钉 干燥的空气</p>
A. 试管①没有明显变化，②有红色固体产生，说明铝表面致密的氧化膜会影响铝和硫酸铜反应	B. 甲试管中的铁钉生锈，乙试管中的铁钉不生锈，说明只需与水接触铁钉就会生锈
<p>CO_2</p>	<p>友情提示： 带孔玻璃球泡可以使气体与溶液充分接触。</p> <p>CO_2</p> <p>M N</p>
C. 蜡烛由低到高依次熄灭，说明通常状况下 CO_2 不能燃烧，不支持燃烧，密度大于空气	D. 广口瓶 M 中盛有 NaOH 溶液，N 中盛有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液，通入 CO_2 体积远大于 M 中溶液的体积，广口瓶中均无明显变化，说明 NaOH 与 CO_2 反应

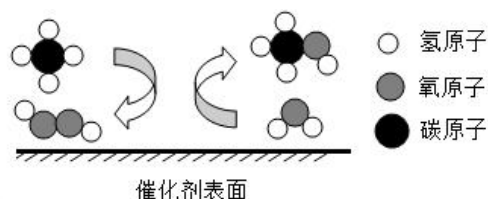
7. 如图为稀土元素钪 (Sc) 在元素周期表中的相关信息，及其原子的结构示意图，下列说法不正确的是

- A. 钪原子核外有四个电子层
 B. 钪的相对原子质量是 44.96
 C. 原子结构示意图中 $x=10$
 D. 钪元素在周期表中位于第四周期



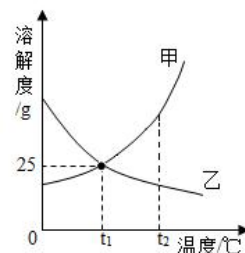
8. 甲醇(CH_3OH)是化学工业重要的基础原料,也是最有潜力的清洁燃料之一。利用催化剂在低温下可将甲烷转化为甲醇,其反应微观示意图如图。下列说法不正确的是

- A. 该反应中分子、原子个数均不变
B. 图中的四种物质都是由分子构成
C. 图中表示甲烷转化为甲醇的反应是置换反应
D. 参加反应的甲烷和过氧化氢的分子个数比为 1:1



9. 如图为甲、乙两种固体(不含结晶水)在水中的溶解度曲线,下列说法正确的是

- A. 甲物质的溶解度大于乙
B. 除去甲中少量的乙,用蒸发结晶的方法
C. $t_1^\circ\text{C}$ 时,甲、乙的饱和溶液溶质质量分数都是 25%
D. $t_2^\circ\text{C}$ 时,等质量的甲和乙的饱和溶液中,溶剂质量甲<乙



10. 下列实验方法能达到实验目的的是

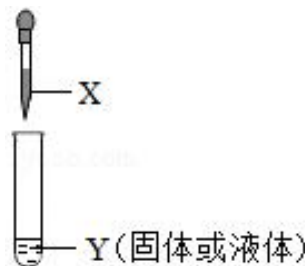
选项	实验目的	实验方法
A	除去 CaCl_2 溶液中的 HCl	加入过量 CaCO_3 , 充分反应, 过滤
B	检验一瓶 O_2 是否收集满	将带火星的木条伸入瓶中
C	鉴别 H_2 和 CH_4	分别点燃, 在火焰上方罩一干冷烧杯
D	比较 Fe 、 Cu 、 Ag 的金属活动性	将 Fe 和 Cu 分别放入 AgNO_3 溶液中

11. 下列图象分别表示 4 个实验的过程中, 其中图象与对应实验相符的是

A. 将一定质量的不饱和 KNO_3 溶液恒温蒸发至有晶体析出	B. 向等质量的金属 Fe 和 Zn 中分别加入等浓度的稀盐酸	C. 向 NaOH 溶液中逐滴加入稀 HCl 至过量	D. 电解一定质量的水

12. 如图, 将胶头滴管中的物质 X 滴入装有物质 Y 的试管中, 两物质充分反应。下列说法不正确的是

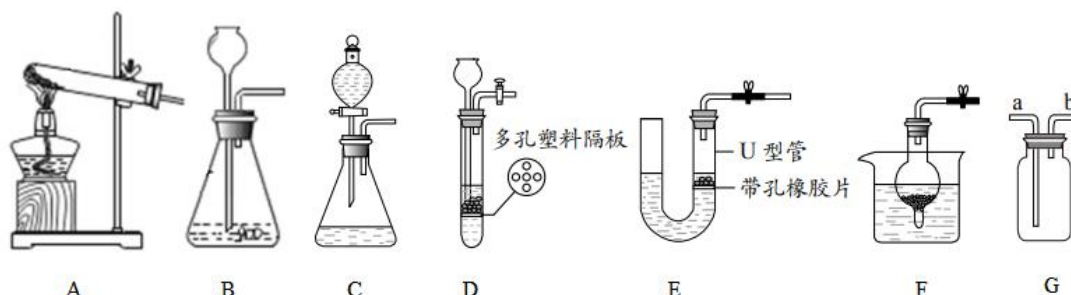
- A. X 为稀硫酸, Y 为生铁锈, 观察到固体溶解, 溶液变黄
B. X 为稀盐酸, 若反应有气泡产生, 则生成的气体可能是 H_2
C. X 为稀硫酸, Y 为 $\text{Cu}(\text{OH})_2$, 观察到蓝色沉淀溶解, 溶液变蓝
D. X 为稀盐酸, Y 为氢氧化镁(水垢的主要成分), 模拟用盐酸除水垢, 化学方程式为 $\text{HCl} + \text{MgOH} = \text{MgCl} + \text{H}_2\text{O}$



第二部分 选择题（共 30 分）

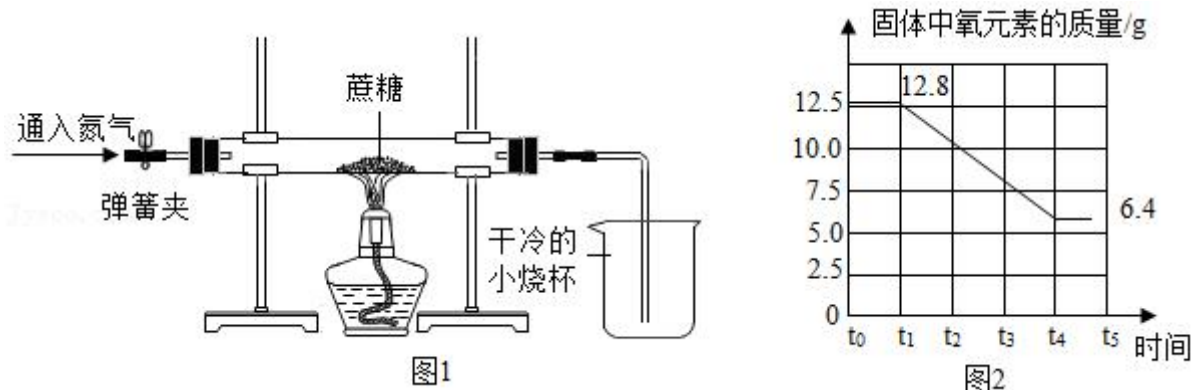
二、非选择题：本大题共 4 小题，共 30 分。

13. （6 分）化学兴趣小组利用所学的化学知识进行气体制取实验。



- (1) 实验室若用装置 C 制取氧气，写出化学方程式 ▲。
- (2) 实验室若用装置 A 制取氧气，写出反应的化学方程式 ▲；现将 G 装置装满水，用排水收集氧气，气体应从 ▲（填“a”或“b”）导管通入。
- (3) 装置 D 的优点是 ▲；装置 B~F 中起到与装置 D 相同作用的是 ▲。

14. （7 分）蔗糖是生活中常见的一种物质，化学兴趣小组对“蔗糖的组成”进行了探究。



【查阅资料】蔗糖隔绝空气受热时可以发生分解反应。
兴趣小组成员进行了下述两种不同的实验方案：

【方案一】(1) 小组同学将蔗糖放在氧气中燃烧，检验生成物中有水和二氧化碳得出结论“蔗糖是由碳、氢、氧三种元素组成的”。有同学认为该方案不合理，实验只能说明蔗糖中一定含有 ▲元素，不能确定是否含有 ▲元素。

【方案二】用图 1 所示装置进行实验，实验开始先通入一会儿氮气，然后关闭弹簧夹，点燃酒精灯给蔗糖加强热。

- (2) 先通入一会儿氮气的目的是 ▲。
- (3) 实验时观察到干冷的小烧杯内壁有 ▲，说明蔗糖中含有氢元素和氧元素。
- (4) 玻璃管中残留有黑色固体，小组同学猜测该黑色固体是单质碳，并继续利用如图所示装置，另选试剂进行验证。实验过程和现象如下表：

实验过程	实验现象	实验结论
小烧杯中加入足量的澄清石灰水，往玻璃管中通入氧气，点燃酒精灯加热。	玻璃管中黑色固体燃烧。 烧杯内的 <u>▲</u> 。	黑色固体是单质碳

写出上述实验过程中烧杯内反应的化学方程式▲。

【实验结论】蔗糖是由碳、氢、氧三种元素组成的。

【拓展交流】

(5) 若实验中所需氧气是用一定量的高锰酸钾制取的，某同学绘制了固体中氧元素的变化曲线如图 2，请判断他绘制的曲线是否正确▲（填“是”或“否”）。

15. (8 分) 以煤粉灰（主要成分为 Al_2O_3 、 SiO_2 及少量 Fe_2O_3 等）为原料制取 Al_2O_3 的部分工艺流程如图 1。

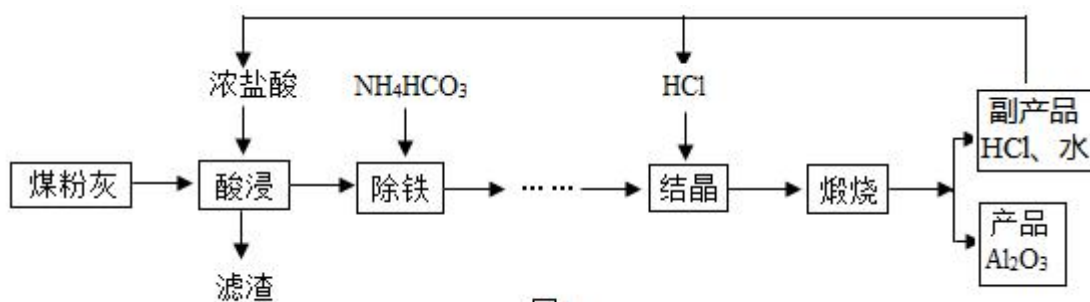


图1

【查阅资料】 FeCl_3 溶液中滴入 KSCN 溶液会呈血红色。 SiO_2 不溶于水也不与酸反应。

(1) “酸浸”时将煤制成煤粉灰的目的▲，“酸浸”时温度不宜过高的原因是▲，写出“酸浸”时与氧化铁反应的化学方程式▲，滤渣的主要成分是▲。

(2) “除铁”时，检验溶液中铁元素已除尽的方法是▲。

(3) “结晶”是向浓溶液中通入 HCl 气体，从而获得 $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 晶体的过程。溶液中 Al^{3+} 和盐酸的浓度随通气时间的变化如图 2 所示。由此可得出的结论是▲。（图中物质的浓度数值为另一种浓度表示法）

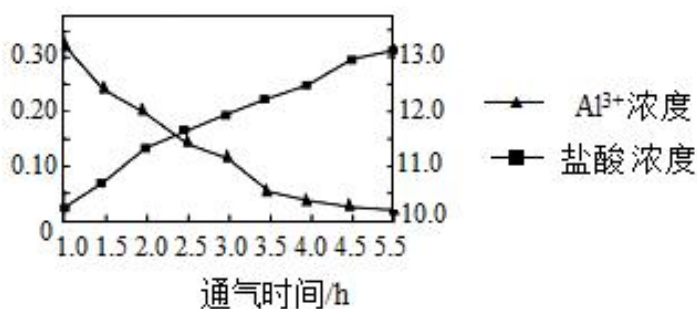


图2

(4) 上述流程中，可以循环利用的物质是▲（写化学式）。

(5) 高温烧结的氧化铝，又称人造刚玉或人造宝石，可用于制机械轴承、钟表中的钻石、坩埚、高强度陶瓷等。由此可推知氧化铝的性质有 ▲。

- A. 硬度大 B. 熔点高 C. 性质稳定

16. (9分) 化学兴趣小组对当地的石灰石进行调查研究，步骤如下：

(1) 【配置稀盐酸】：实验室现有溶质质量分数为 36.5% 的浓盐酸 100 g，稀释成溶质质量分数为 7.3% 的稀盐酸用于实验，需要加入水的体积为 ▲ mL

($\rho_{\text{水}}=1.0 \text{ g/mL}$)。若配置上述溶液，实际操作的实验步骤顺序是 ▲ (填序号)。

- ①计算 ②混匀 ③量取 ④称量 ⑤溶解

(2) 【实验数据与计算】取该石灰石样品 8 g，把 100g 稀盐酸分四次加入，充分反应。测量过程所得数据如图 (已知石灰石样品中含有碳酸钙和杂质，杂质不溶于水、不与稀盐酸反应)。

①样品中碳酸钙的质量分数是 ▲。

②计算生成二氧化碳的质量。(结果精确到 0.1)

(写出计算过程)

(3) 【计算数据分析与反思】

小新同学想根据图像计算所用稀盐酸溶质的质量分数，可选择的实验中 ▲ 数据。

- A. 第一次 B. 第二次 C. 第三次 D. 第四次

