隰县2022年



中考模拟试题化学部分

考试时间 70分钟 分值 70分

可能用到的相对原子质量：H-1 O-16 C-12

**一、选择题（本大题共10个小题。每小题2分，共20分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求，请选出并在答题卡上写出答案）**

1.2021年6月25日，复兴号动车从拉萨出发驶向“雪域江南”林芝市，标志着拉林铁路正式通车运营。以下是拉林铁路建造施工过程中涉及的部分问题，其中不属于化学研究范畴的是

A．建造最高海拔的铁路拱桥用的钢管、混凝土 B.应对坍塌滑坡等恶性地质灾害

C．在高寒缺氧的环境中所需的氧气 D.内燃和电力双源动力车所用的燃料

2.被誉为“中国天眼”的500米口径球面射电望远镜(FAST)采用的是相似三角形铝合金面板，铝合金属于

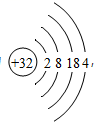
A.合成材料 B.天然材料 C.金属材料 D.复合材料

3.某学校的一份午餐食谱如下：米饭、土豆丝、炒青菜，你认为食谱中缺少的营养素是

A.蛋白质 B.糖类 C.油脂 D.维生素

4.在航母上，舰载机起飞时会喷射出强大的尾喷高温气流。航母甲板上喷涂了耐高温的碳化硅（SiC）涂层。SiC中Si的化合价与SiO2中相同，这两种物质中Si的化合价为

A.-4 　　 B.+4 C.-2 D.+2



5.金属锗被我国列为国家战略储备的十种稀有金属之一，右图是锗原子结构示意图，下列说法不正确的是

A．它的最外层有4个电子 B．中子数为32

C．金属锗常温下化学性质不活泼 D. 核外有4个电子层

6.油炸食品中含有的反式脂肪酸（C18H34O2）在人体内会影响必需脂肪酸的吸收和其他正常代谢，下列有关说法正确的是

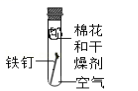
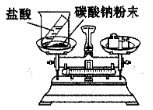
A. 反式脂肪酸属于无机物 B. 反式脂肪酸由三种原子构成

C. 反式脂肪酸中氢的质量分数最大 D. 生活中应尽量少吃油炸食品

7.下列关于CO2的实验室制法及性质实验的说法不正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| A．制CO2的药品 | B．发生装置 | C．收集装置 | D．比较CO2与空气的密度 |

8.化学是一门以实验为基础的学科。下列实验设计合理的是（ ）

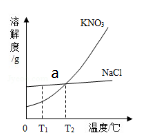


A.探究铁生锈条件 B.验证质量守恒定律 C.验证酸碱反应 D.稀释浓硫酸

9.物质的检验、鉴别和除杂是重要的实验方法，下列实验方案设计合理的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 鉴别硬水和软水 | 观察颜色 |
| B | 检验铵态氮肥 | 加碱研磨，看是否有水生成 |
| C | 除去KNO3溶液中的少量KCl | 加适量AgNO3溶液，过滤 |
| D | 除去氧气中的水蒸气 | 将气体通过稀硫酸 |

10.KNO3和 NaCl是工业上两种常见的盐，他们的溶解度曲线如图所示，下列说法正确的是



A．T2℃的KNO3与NaCl的溶液分别降温至T1℃，KNO3析出晶体多

B．T1℃时，KNO3的溶解度比NaCl的大

C．T2℃时，KNO3与NaCl的溶液质量分数相等

D．T1℃时，等质量的KNO3和NaCl配置成该温度下的饱和溶液，KNO3需要的水比NaCl的多

**二、生活、生产应用题（本大题共5个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共16分。）**

**【关注生活现象】**

11.（2分）5月1日，位于太原市汾河两侧的滨河自行车道正式投入使用。自行车道的面层采用环保的“环氧树脂+煅烧陶粒”材质，该材料应具有的性质是 （答一条）。美景怡人，很多市民开始骑行上下班，此举可为缓解 等环境问题做出贡献。



12.（3分）骑行时可补充一些运动饮料，右图是某运动饮料营养成分表，补充维生素C的作用是 ；饮料瓶的材料是聚乙烯，聚乙烯无臭，无毒，能耐大多数[酸碱](https://baike.baidu.com/item/%E9%85%B8%E7%A2%B1/7829350)的腐蚀，但是温度超过70℃就会有有害物质溶出。饮料瓶属于下列图标中的\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。结合上述材料分析，你认为在使用饮料瓶时应该注意 。



13.（3分）长征五号运载火箭是中国研发的第一款重型运载火箭，它采用2台液氢发动机和8台煤油发动机。液氢燃烧时将化学能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能，生产煤油的原料是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，对比两种发动机燃料，液氢的优势是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

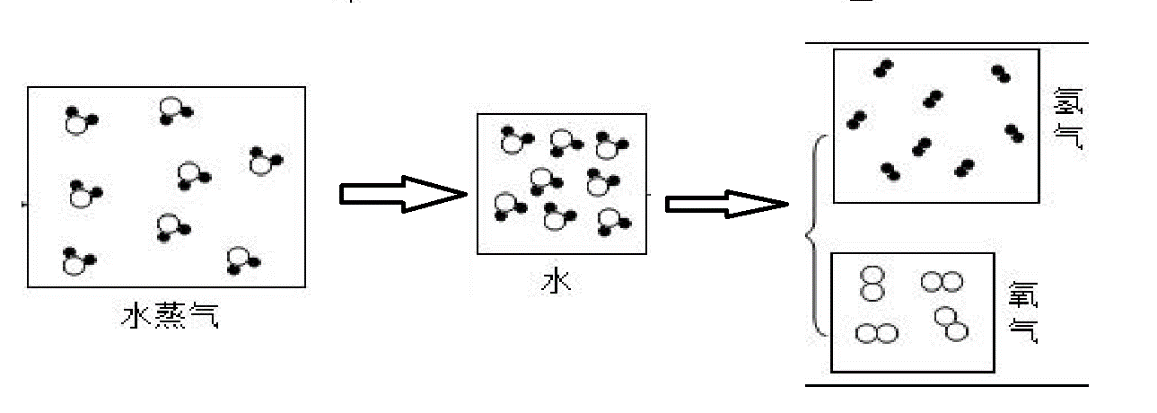
14.（4分）2021年6月17日18时48分，航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波先后进入天和核心舱，标志着中国人首次进入自己的空间站。核心舱内部分补给氧气来自如下变化过程：

（1）从微观角度看，变化Ⅰ中发生改变的是 ；变化Ⅱ的化学方程式为 。

变化Ⅱ

变化Ⅰ

通电

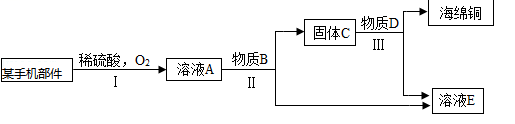


（2）通过观察上述微观过程图，还可以得出的一条结论是 。

**【关注生产实际】**



15.（4分）日本东京奥运会奖牌被称为“环保奖牌”，是用废旧手机等电子产品中提取的金属材料制成的。利用某废旧手机部件（含Cu、Zn）可制取海绵铜（Cu），并得到硫酸锌溶液，主要流程如图所示（反应条件已略去）：



已知：2Cu+2H2SO4+O22CuSO4+2H2O



1. 溶液A中的金属阳离子有 ；
2. 过程Ⅱ和Ⅲ中均包含的操作名称为　　 ；

（3）过程Ⅲ中有气体产生，反应的化学方程式为　　 。

**三、科普阅读题（本大题共1个小题，每空1分，共7分。）**

16. 神奇的无水再生纸系统

在第三届进博会上，一套全球首创的无水再生纸亮相系统，引得不少人驻足，将一张废纸放入造纸机，五秒钟就出来一张崭新的再生纸。

传统造纸工艺是将原料在碱性溶液中脱胶切割得到纸浆，再经过捞纸器捞浆得到湿纸，晒干即可得到纸张。无水再生纸系统采用全球首创干纤维技术，无需用水，仅需三步：纤维分离、强化粘合和按压成型。该系统使用的是高分子机能色料仓，这些色料在再生纸生产过程中起粘合调色作用。经过以上步骤就可以将办公室废纸变为可再次利用的新纸，并定制出厚薄、形状、颜色和尺寸不同的纸张，且输出的再生纸，遇水不褪色。同时，该设备还能够通过纤维分离将纸张彻底粉碎，清除纸张上的墨水和碳粉，并将纸彻底纤维化。与传统造纸方式不同，纸张在生产过程中无需消耗水资源，同时没有废水和污染物的排出，整个过程非常节能环保。

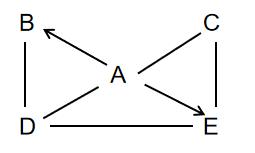
该系统一年可节约7500吨以上的水资源，回收再生的纸张相当于少砍伐84棵大树，减少3.8吨二氧化碳排放，此系统还具有优秀的保密性，彻底杜绝文件相关信息因外部接触环节所导致的泄露风险，确保信息安全。

阅读文本，回答相关问题：

1. 废旧的纸张属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_垃圾，使用该系统有利于控制\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的加剧。
2. 利用无水再生系统将办公室废纸经过\_\_\_\_\_\_\_个步骤变为再生纸，碎纸过程发生的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“物理”或“化学”）变化。
3. 经过分离处理后的再生纸遇水不褪色，可得出再生纸上的色料的性质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. 无水再生纸系统与传统造纸方式不同的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（答一点）。传统造纸工艺流程中“捞纸器捞浆得到湿纸”的操作原理相当于实验操作中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、物质组成与变化分析题（本大题共1个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共5分。）**

17. A---E为初中化学常见的五种不同类别的物质，A是胃酸的有效成分，C为黑色固体，它们之间有如图所示的转化和反应关系（“→”表示某一种物质经一步反应可转化为另一种物质，“—”表示相连两物质能发生化学反应，部分反应物、生成物及反应条件己略去）。



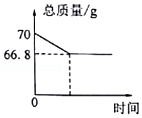
请回答下列问题：

（1）C的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

（2）A与D反应的微观本质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）D—E 反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，实验现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

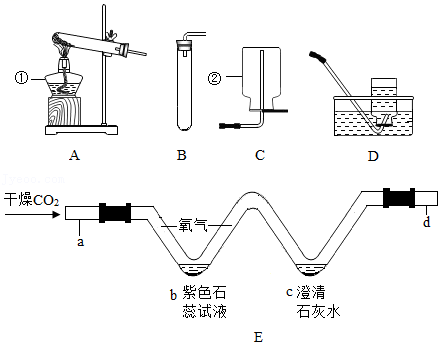
**五、定量分析题（本大题共1个小题。化学方程式1分，共5分。）**



18. 实验室用68g过氧化氢溶液和2g二氧化锰制取氧气，实验中物质的总质量随时间变化如图所示，请计算过氧化氢溶液中溶质的质量分数。

1. **实验探究题（本大题共1个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共17分。）**

19.根据下列仪器装置，回答问题。



（1）写出仪器名称：①为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）实验室用MnO2和双氧水制取O2，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；装入药品前必须进行的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；实验室制取H2可选用装置\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母序号）。

（3）实验室用混有MnO2的KClO3固体制取O2，MnO2在反应中起\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作用。

（4）实验室可用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物质名称）干燥CO2。用装置E进行CO2的部分性质实验：将干燥的紫色石蕊试纸放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“a”“d”）处，并与b处现象对比，可说明CO2能与水反应；c处发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20.生活中卫生间下水管道由于头发、油污杂质混合物会粘在管壁，造成管道出口变小，时间一长就会彻底堵塞下水道。市场上有一种管道疏通剂， 其主要成分是氢氧化钠和碳酸钠中的一种或两种，可以有效疏通管道。管道疏通剂成分到底是什么，化学兴趣小组展开了探究。

【活动一】制定实验安全预案。

【查看资料】管道疏通剂有强烈的腐蚀性，使用时要带防护手套，避免使用时喷出的泡沫贱到皮肤上。

【交流讨论】小组同学为了保证实验安全，制定了安全预案，万一使用过程中泡沫贱到皮肤和衣服上，可以立即采用的措施是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【活动二】为了探究管道疏通剂的具体成分，兴趣小组将疏通剂带到实验室展开了探究。

[提出问题]该管道疏通剂的成分是什么?

[猜想]猜想一:碳酸钠；猜想二:氢氧化钠；猜想三: 。

[进行实验]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 现象 | 结论 |
| 取一包装良好的管道疏通剂，拆开包装，取样于试管中，加入适量的水溶解，再滴加\_\_\_\_\_\_\_\_溶液后，取上层清液滴入酚酞溶液 | 产生白色沉淀 ，  溶液变红 。 | 猜想三正确，  反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |

【活动三】城市生活污水需要经过污水处理厂处理达标后才排放。同学们搜集到某市污水处理流程图如下：

请根据流程图回答以下问题：

活性炭的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_，管道疏通剂进入城市污水管网，其有效成分是否能通过上述步骤除去，请简述理由 。

