**初三化学模拟测试一**

# 可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Cl-35.5

**一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，共 20 分）**

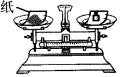
1. 下列变化中，属于化学变化的是

A．铁丝熔化 B．火柴折断 C．纯水蒸发 D. 蜡烛燃烧

1. 碳中和是指通过植树造林，节能减排等措施，抵消因人类活动产生的二氧化碳等温室气体排放量，达到相对“零排放”。下列行为不利于实现碳中和的是

A．大量使用一次性餐具 B．使用新技术提高传统能源的利用效率C．利用风能实现清洁发电 D．研发新工艺将二氧化碳转化为化工产品

1. 下列图示实验操作中，正确的是

A．称量 NaOH 固体 B．蒸发 C．倾倒液体 D．点燃酒精灯4．下表列出了某果仁的营养成分，其中含量最高的营养素是

A．蛋白质B．糖类

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 每 100g |
| 蛋白质脂肪  碳水化合物钠 | 13.2g  70.1g  13.0g  216mg |

1. 油脂
2. 无机盐
3. 下列有关空气成分的说法，错误的是

A．氮气常用作保护气 B．二氧化碳含量少、作用大

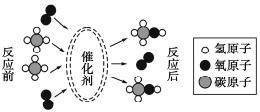
C．洁净的空气是纯净物 D．空气的主要成分是氮气和氧气 6．钛和钛合金是制造飞机的重要材料，钛酸亚铁（FeTiO3）中钛元素的化合价为

A． +2 B．+3 C． +4 D．+5

1. 下列关于燃烧和灭火的说法，错误的是A．可燃物只要与氧气接触就能燃烧 B．家用电器着火时，应先切断电源

C．将木柴架空燃烧，是为了使木柴与空气充分接触 D．扑灭森林火灾时，可设置隔离带将树木与燃烧区隔离

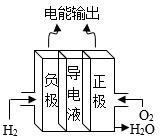
1. 如图为某反应的微观过程，下列有关说法正确的是



A．反应前后两种化合物的质量比为 1∶2 B．此反应的基本类型为置换反应

1. 反应前后催化剂的质量和性质均发生改变
2. 反应物中参与反应的化合物与单质的分子个数比为 1∶1 9．以下实验方案错误的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 比较 Ag 与 Cu 的活泼性 | 把洁净铜丝放入 AgNO3 溶液中 |
| B | 区分 O2 和空气 | 将燃着的木条伸入集气瓶内 |
| C | 区分黄金与黄铜 | 放在空气中灼烧 |
| D | 除去红墨水中的色素 | 过滤 |

1. 化学变化总伴随着能量的变化。如图为氢氧燃料电池的工作原理示意图。下列说法 不正确的是
   1. 氢气是未来理想的绿色能源
   2. 任何条件下都可实现物质或能量之间的相互转化C．燃料电池的导电液中含有可以自由移动的离子 D．该电池把氢气和氧气反应的化学能直接转化为电能

# 二、非选择题（本题包括 8 小题，共 40 分）

11．（3 分）请从下列物质中选择合适的物质（填序号）：①氯化钠 ②氧气 ③天然气

④熟石灰

1. 可用于制生理盐水的是 ▲ 。
2. 属于化石燃料的是 ▲ 。
3. 可用于急救病人的气体是 ▲ 。

12．（3 分）化学源于生活，请回答：

1. 水是生命之源。生活中可以通过 ▲ 的方法，降低水的硬度。
2. 氨纶是制作运动服的一种材料，它属于 ▲ （填“天然纤维”或“合成纤维”）。
3. 在防疫中，可用过氧乙酸消杀环境中的病菌，其原理是 ▲ 。

13．（4 分）有限的元素可以组成种类繁多的物质，依据表中的元素回答下列问题。

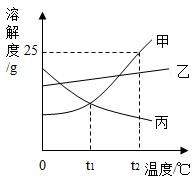
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 元素名称 | 铜 | 钙 | 氧 | 碳 | 硫 | 氢 |
| 元素符号 | Cu | Ca | O | C | S | H |

1. 属于氧化物，常用作冶炼金属的还原剂是 ▲ （写化学式）。
2. 制取农药波尔多液的原料中需一种蓝色的溶液，该溶液中溶质的化学式是

▲ 。

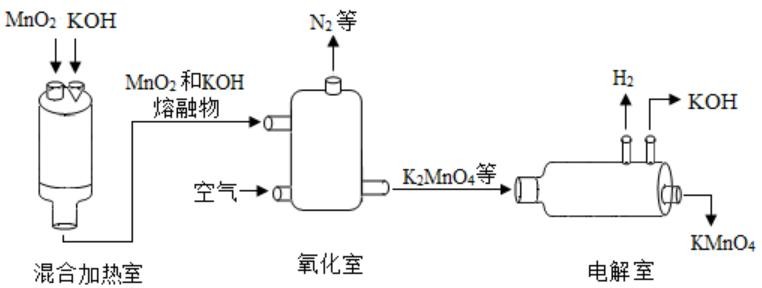
1. 战国《周礼》中记载“煤饼烧蛎房（即牡蛎壳）成灰”，蔡伦将此“灰”溶于水即得碱。请写出蛎房烧成灰的化学方程式 ▲ 。
2. 铜器长期放置在潮湿的空气中会生锈，生成铜绿（Cu2(OH)2CO3），生锈过程中发生的反应方程式是 ▲ 。

14．（4 分）根据图中甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线，回答下列问题：



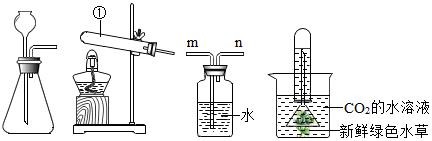
1. 在 ▲ ℃时，甲、丙两种物质的溶解度相等。
2. 在 t2℃时，向盛有 25g 甲物质的烧杯中加入 50g 水，充分溶解后，所得溶液的质量为 ▲ g。
3. 若乙物质中混有少量甲，提纯乙的方法是 ▲ 。
4. t1℃时，甲、乙、丙三种物质的饱和溶液同时升温至 t2℃，所得溶液中溶质质量分数由大到小的顺序为 ▲ 。

15．（4 分）某工厂生产高锰酸钾的流程如下图所示。请回答下列问题：



* 1. 此生产流程中使用“混合加热室”的作用可能有 ▲ （举 1 例）。
  2. “电解室”内部需隔绝氧气的原因是 ▲ 。
  3. 生产流程中可循环利用的物质是 ▲ （写化学式）。
  4. 氧化室中发生反应的化学方程式是 ▲ 。

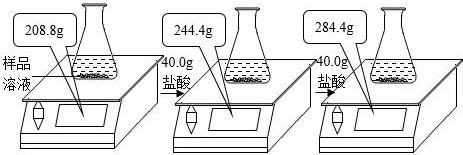
16．（11 分）某小组用如图装置制备 CO2，并模拟自然界中 CO2 的循环。回答下列问题。



A B C D

1. 装置 B 中仪器①的名称是 ▲ 。
2. 稀盐酸和石灰石制取 CO2 的化学方程式为 ▲ ，发生装置是 ▲ （填序号）。
3. 为制得 CO2 的水溶液，CO2 应从装置 C 的 ▲ （填“m”或“n”）端通入。
4. 将 CO2 的水溶液转移至烧杯，并组装装置如图 D 所示，置于阳光下一段时间，观察到有气泡产生，检验该气体的方法是 ▲ 。
5. 为测定某小苏打样品（含 NaCl 杂质）中碳酸氢钠的含量，进行以下实验：称取 10.0g

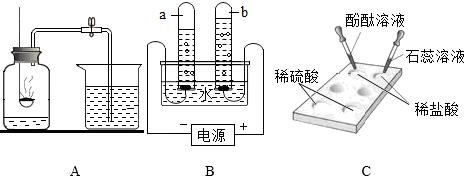
样品，放入锥形瓶中，加水溶解。向该溶液中分两次加入稀盐酸，发生反应NaHCO3+HCl=NaCl+H2O+CO2↑，锥形瓶及溶液质量的变化如图所示（酸性情况下 CO2 在水中的溶解可忽略不计）。请计算：

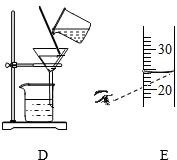
①当第一次加入 40.0g 盐酸时，产生二氧化碳的质量是 ▲ g 。

②样品中 NaHCO3 的质量分

数（列式计算）。

17．（5 分）化学是一门以实验为基础的科学，根据下图所示实验回答下列问题：





（1）实验室用 A 图装置进行空气中氧气含量测定时不用铁丝代替红磷的原因是 ▲ 。

（2）B 图电解水时 a、b 两试管中气体质量比约为 ▲ （此条件下，a、b 中气体密度比为 1∶16）。

（3）C 图中点滴板的优点 ▲ （答一点即可）。

（4）D 图中过滤后滤液仍浑浊的原因是 ▲ （答一点即可）。

（5）在配制一定溶质质量分数硝酸钾溶液时，量取水的操作如 E 图所示，其他操作均正确，所配制溶液中硝酸钾的质量分数 ▲ （填“偏大”、“偏小”或“不变”）。

18．（6 分）沙尘暴是我国常见的自然现象。某校环境监测实践小组的同学们，对沙尘暴的成因、危害、成分以及对水资源的影响产生了浓厚的兴趣，在老师的指导下，开启 了项目学习的探究之旅。

1. 任务一：分析沙尘暴的影响

当人暴露于沙尘天气中时，含有各种有毒的化学物质、病菌等的尘土可进入到 口、鼻、眼、耳中引发各种疾病。我国黄土高原上的厚层黄土是千百万年以来，通 过沙尘暴这一自然现象逐渐将其他地方的土壤转移到黄土高原处。黄土肥沃，是因 为土壤中富含磷、钾、钙、硫等元素，在黄土上种植庄稼，还需施的肥料主要是

▲ 肥。

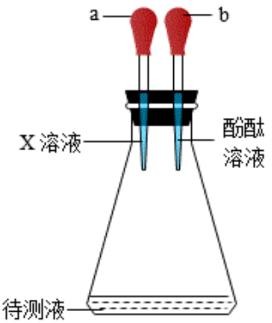
1. 任务二：探究沙尘暴的成分

【信息检索】我国西北地区，含有大量钠盐的干涸盐湖和盐碱地总面积约有 50 万平方公里，为沙尘暴的形成埋下隐患。

据此可以猜想：由此引发的沙尘暴中可能含有碳酸钠等碱性物质。

取少量盐碱地的土壤与蒸馏水按 1∶5 的质量比在烧杯中混合，充分搅拌后静置， 取上层清液，用如下图装置完成如下实验。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| 方案 | ①挤压胶头滴管 a，滴入  ▲ 溶液 | 产生白色沉淀 | 沙尘暴中含有  Na2CO3，不含 NaOH |
| ②挤压胶头滴管 b，滴入几滴酚酞溶液 | 酚酞溶液不变色 |

反思：

Ⅰ．步骤①中发生反应的化学方程式为 ▲ 。

Ⅱ．自然界的土壤中通常不含 NaOH，理由是 ▲ 。

Ⅲ．若加入的 X 是氢氧化钙，则对本次探究的影响是 ▲ 。

1. 任务三：沙尘暴对水质的影响

小组同学在老师的帮助下从某西北地区环保部门获得当地河流在沙尘暴发生前后几天河水的 pH 数据。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测定时间 | 3 月 31 日 | 4 月 1 日 | 4 月 2 日 | 4 月 3 日 |
| pH | 7.73 | 8.05 | 7.78 | 7.76 |

发生沙尘暴的日期是 ▲ 。