**2019届初中毕业班四校( )联考化学试卷**

**七中、东海**

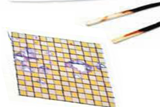
**恒兴、泉外**

相关相对原子质量C-12 H-1 Ag-108 Cl-35.5 Na-23 N-14 O-16

**第I卷**

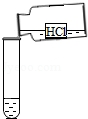
本卷共10小题，每小题3分，共30分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题目要求。

**1.**下列探究物质性质的实验中，只发生物理变化的是 ( )

A．浓硫酸滴到棉布上 B．用金刚石裁玻璃

C．氢气燃烧 D．铁钉生锈

2.下列图示的“错误操作”，与相对应选项的“可能产生后果”不一致的是( )

A．标签受损 B．不会产生氧气

C．灯内酒精燃烧 D．读数不正确

3.“绿水青山，就是金山银山”。下列生产环节有利于环境保护的是（）

A．石灰石运输过程中覆盖防尘网B．采用黄铁矿（FeS2）炼铁废气直接排放

C．实验室废水直接倒入下水道D．生锈金属直接废弃

4.科学家发现在负压和超低温条件下，水会像棉花糖一样，以蓬松轻盈的形式稳定存在，被称为“气凝胶冰”。下列说法正确的是( )

A．“气凝胶冰”是纯净物B．“气凝胶冰”在任何条件下都不会融化

C．“气凝胶冰”与水的化学性质不同D．结成“气凝胶冰”后，分子停止运动

5.成语是我国的文化瑰宝，下列成语相关化学用语叙述不正确的是 ( )

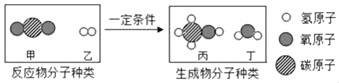
A．争风吃醋：醋酸溶液中含有氢离子的符号为H+

B．大浪淘沙：沙的主要成分二氧化硅的化学式为SiO2

C．如胶似漆：胶中含有碳、氢、钙等元素，三种元素中属于金属的元素符号为 Ca

D．信口雌黄：雌黄即三硫化二砷（As2S3 中S 为-2 价），As2S3 中砷元素的化合价为+6 价

6.燃煤电厂烟道气中含有大量的二氧化碳，经“捕捉”可用于生产甲醇等产品。反应的微观示意图如图：



下列说法正确的是（　　）

A．反应前后氢元素的化合价没有发生改变

B．反应前后分子和原子的种类都发生改变

C．两种生成物均为化合物

D．反应中乙、丁两物质的质量比为1：9

7.下列归纳和总结完全正确的一组是（）

|  |  |
| --- | --- |
| A化学与安全 | B化学与生活 |
| ①点燃可燃性气体前一定要验纯  ②煤气泄漏应立即打开排气扇通风  ③用水灭火原理是降低可燃物的着火点 | ①洗涤剂除油污原理是溶解油污  ②农业上用熟石灰配制农药波尔多液  ③多吃牛奶鸡蛋可以补充蛋白质 |
| C化学与健康 | D化学与环境 |
| ①人体缺铁会导致贫血  ②霉变的大米洗净烧熟后可以食用  ③利用甲醛溶液浸泡水产品防腐 | ①降解塑料的使用可减少白色污染  ②变废为宝，将地沟油变为航空煤油  ③燃煤使用脱硫技术可减少对空气的污染 |

8.石灰氮（化学式为CaCN2）是一种肥效长的固态肥料，同时也是一种低毒、无残留的农药（CaCN2+3H2O＝CaCO3↓+2NH3↑）。下列有关石灰氮说法错误的是（）

A．是一种复合肥料

B．贮存和运输时要密封防潮

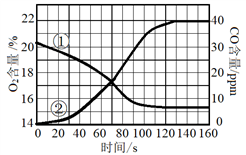
C．由三种元素组成

D．金属和非金属元素原子个数比为1：3

9.某同学设计的物质鉴别方法，其中完全正确的是（）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 需鉴别的物质 | 加试剂或方法 | |
| 方法 1 | 方法 2 |
| A | 木炭粉和氧化铜 | 看颜色 | 通 CO 并加热 |
| B | NaCl 溶液和Na2CO3溶液 | 稀盐酸 | Zn |
| C | 稀盐酸和氯化钾溶液 | 无色酚酞 | Zn |
| D | 水和酒精 | 闻气味 | 点燃 |

10.实验室测定蜡烛在盛有一定体积空气的密闭容器内燃烧至熄灭过程中，O2和CO含量随时间变化曲线如图，通过分析该图可推理出的结论是( )



1. 曲线①表示CO含量的变化B．蜡烛由碳、氢元素组成
2. 蜡烛发生了不完全燃烧D．蜡烛熄灭时，容器内氧气耗尽

**第Ⅱ卷**

本卷共7题，共70分。

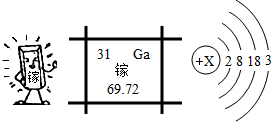
11.（9分）许多家庭开始使用“扫地机器人”，它不仅可以帮助我们扫地，而且简单实用。如图是某品牌扫地机器人内部的结构示意图，请回答下列问题：

(1)机身外壳材料的主要成分是铝合金，它属于 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_材料(填“金属”、“无机非金属”、“合成”)，与单质铝相比，它的硬度更\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“大”或“小”)。铝块可以被打成铝箔，由此说明，单质铝具有良好的 。

(2)“扫地机器人”使用的是镍氢电池，“机器人”充电时，实现\_\_\_\_\_\_能向\_\_\_\_\_能转化。

(3)请用化学方程式表示金属铁、铝的活动性强弱顺序。

(4)根据扫地机器人的制造、使用情况，谈一谈化学与生活的关系 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

12.（8分）右图是镓元素的相关信息。

(1)镓放在手心马上熔化，犹如荷叶上的水珠流来流

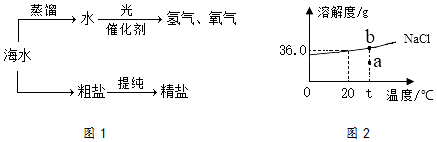
去，则镓具有的物理性质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)镓原子结构示意图中x的数值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)镓原子容易 （填“失去”或“得到”）电子形成离子，写出镓离子的符号。

(4)氮化镓(GaN)是第三代半导体材料，常用GaCl3与NH3在一定条件下制得，同时生成另一种含两种元素的化合物，写出化学方程式：。

13.（7分）海水是一种重要的自然资源，图1是对海水的部分利用。



（1）请写出光分解水的反应化学方程式。

（2）结合图2氯化钠的溶解度曲线分析，从海水中获得粗盐常用的结晶方法是。

粗盐的初步提纯过程是：溶解→过滤→蒸发，这三步操作中都用到的一种玻璃仪器是。

（3）20℃时氯化钠的饱和溶液中溶质和溶剂的质量比为。

（4）欲将t℃时氯化钠溶液的状态从a点转化为b点，可采用的一种方法是。

14.（8分）A、B、C为初中化学常见的物质，且都含有同一种元素，它们之间的反应关系如下（→表示一步反应的转化）：

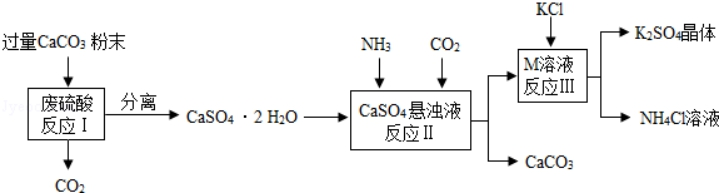
(1)若A、B组成元素相同，B含量过多导致温室效应加剧，写出一个符合A→B的化学方程式：。

(2)若B位密度最小的气体，A、C的化学式可以是（填序号）

①HCl、H2O②H2SO4、NaOH③H2O2、H2CO3

(3)若A、B、C是不同类型的化合物，B是改良酸性土壤的碱，B→C发生中和反应，则A可以是，写出B→C的化学方程式：。

15.（9分）工业上制备K2SO4晶体的工艺流程图如图．请根据流程回答问题：



（1）将CaCO3研成粉末的目的是 。

（2）写出反应Ⅰ中的化学方程式。反应基本类型为。

（3）上述流程中可循环使用的物质有CaCO3和（填化学式）．

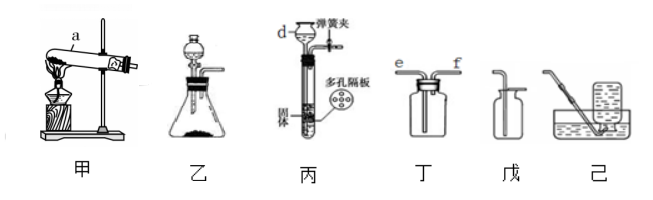
（4）不用水而用饱和K2SO4溶液洗涤反应Ⅲ所得晶体的原因是。

为检验硫酸钾晶体表面的杂质是否洗涤干净，可取最后一次洗涤液，先加入

（填序号，下同），振荡、静置，再向上层清液中滴加，观察现象即可判断。

**a.** AgNO3溶液 **b.** 过量的BaCl2溶液 **c.** 过量的Ba（NO3）2溶液．

16.（21分）高锰酸钾在生产、生活中有广泛应用。

**实验一：实验室制取气体**

1. 实验室可以用高锰酸钾制取氧气。其反应原理（化学方程式表示）选用的发生装置是\_\_\_\_\_\_（填序号）；仪器d的名称是。
2. 实验室用丁装置收集二氧化碳气体，气体应从\_\_\_\_\_\_（填“e”或“f”端）通入；若要检验收集的气体是否为二氧化碳，需向集气瓶中加入适量澄清石灰水并振荡，该反应的化学方程式为。
3. 梁明同学认为乙装置和丙装置类似，都可以用于液体与固体在常温下制取气体的反应。由此他认为实验室用二氧化锰和双氧水制取氧气可用丙装置进行，以便控制反应的发生和停止。刘彬同学经过认真思考后认为梁明同学的看法是错误的。刘彬同学的理由是\_\_。

**实验二：实验小组对高锰酸钾进行再探究**

**I.**经硫酸酸化的高锰酸钾溶液和草酸(H2C2O4)溶液混合，发现刚开始反应时溶液褪色不明显，但不久后褪色速度突然加快。为了探究反应过程中褪色速度加快的原因，小明查到了如下资料：

资料1：2KMnO4＋5H2C2O4＋3H2SO4=== 2MnSO4＋K2SO4＋8H2O+10CO2↑

资料2：通常情况下，反应物浓度变大，反应加快；温度升高，反应加快。

（1）根据这些资料，小明提出了两个假设。

假设一：褪色速度突然加快是由反应物浓度变大引起的；

假设二：褪色速度突然加快是由反应过程中温度升高引起的。

小明经过分析，否定了假设一，理由是。

（2）小丽针对假设二进行实验探究后，经过思考，又做了如下实验：

把经硫酸酸化的高锰酸钾溶液等分为两份，分装A、B两试管，同时向两支试管中加入等量等浓度的草酸溶液，并置于同一水浴中。迅速向A试管中加入一定量的MnSO4发现A试管中溶液褪色明显快于B试管。上述实验中，把2支试管置于同一水浴中的目的是\_\_\_\_\_\_。这一实验基于的假设是。

**Ⅱ.**【查阅资料】KMnO4溶液呈中性、有腐蚀性。

【进行实验】

实验1：将新鲜鸡皮在不同浓度的KMnO4溶液中浸泡相同时间，现象如下表。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KMnO4  溶液浓度 | 0.002% | 0.01% | 0.1% | 1% |
| 鸡皮的  变化 | 无明显  变化 | 边缘部分变  为棕黄色 | 全部变  为棕色 | 全部变  为黑色 |

实验2：将铜片分别浸泡在4种溶液中进行实验，所得数据如下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | | ① | ② | ③ | ④ |
| 实验 | |  |  |  |  |
| 铜片质量/g | 实验  前 | 0.54 | 0.54 | 0.54 | 0.54 |
| 18小  时后 | 0.54 | 0.52 | 0.54 | 0.43 |

【解释与结论】

(1)实验1的目的是。

(2)实验2中，通过对比②和④，得出的结论是。

(3)实验2中，欲得出“KMnO4和硫酸共同作用对铜才有腐蚀性”的结论，需要对

比(填编号)。

(4)实验2中，铜片被腐蚀的反应如下，补全该反应的化学方程式。

5Cu＋2KMnO4＋8H2SO4=== 5CuSO4＋2MnSO4＋K2SO4＋ 。

1. （8分）如图为实验室配制的硝酸银溶液的标签，取该溶液10 g，加入10 g氯化钠溶液，恰好完全反应，请计算并回答问题。

(提示：NaCl＋AgNO3=== AgCl↓＋NaNO3)

(1)10 g质量分数为3.4%的硝酸银溶液中硝酸银的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_g。

(2)计算恰好完全反应时加入的氯化钠溶液中溶质的质量分数。