**苏家屯区2022年中考模拟监测（二）**

**化学部分**

**考试时间：150分钟 满分：150分 化学部分（65分）**

可能用到的相对原子质量：.H-1、C-12、N-14、O-16、S-32、C1-35.5、Ca-40、Fe-56、Cu-64

**第I卷（选择题 共15分）**

**一、选择题（本题共13小题，1-11每小题1分，12-13每小题2分，共15分。每小题只有一个选项符合题意）**

1.下列生产、生活中的变化，属于化学变化的是

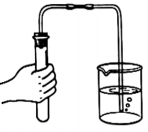
A.风力发电 B.海水晒盐 C.菜刀生锈 D.榨取果汁

2.下列物质中，属于纯净物的是（）

A.自来水 B.汽水 C.液态氧气 D.液态空气

3.下列实验操作中，不正确的是

A.加热液体 B.稀释浓硫酸

C.蒸发食盐水 D.检查装置气密性

4.“室内公共场所禁止吸烟”政策开始实施以后，为配合此项规定，下列图标应该在室内公共场所张贴的是

A.  B.  C.  D. 

5.享受生活离不开化学知识。下列有关生活常识的说法错误的是（）

A.冬天用煤火取暖时，要注意室内通风

B.人体缺少必需微量元素硒时，应大量食用含硒元素的营养剂

C.用甲醛水溶液浸泡的水产品，不宜食用

D.不能用工业用盐亚硝酸钠作为调味品来烹饪食品

6.下列有关实验现象描述正确的是

A.点燃红磷后，产生大量的白雾

B.二氧化碳气体通入紫色石蕊试液中，溶液变蓝色

C.澄清石灰水中滴加氯化铁溶液，产生红褐色沉淀

D.细铁丝在氧气中剧烈然烧，火星四射，生成四氧化三铁

7.我国科学家用滤纸和二氧化钛（TiO2）薄膜制作出一种新型“纳米纸”，又在纳米纸上“铺”一层“萘胺”（C10H9N）染料，制成一种试纸，用于检测食品中亚硝酸盐浓度的高低。下列说法正确的是（）

A.二氧化钛中Ti的化合价为+2

B.萘胺中C、H、N的原子个数比为10:9:1

C.萘胺中氮元素质量分数最小

D.这种试纸是一种新型化合物

8.油画上的白色含铅颜料经过一段时间会变为黑色的硫化铅（PbS），使其恢复白色的方法是蘸涂双氧水发生如下反应： ，其中X的化学式是

A.PbSO2 B.PbSO3 C.PbSO4 D.PbHSO3

9.推理是化学中一种重要的学习方法，但应具体问题具体对待，否则就会产生错误的结论。则下列推理中结论正确的是（）

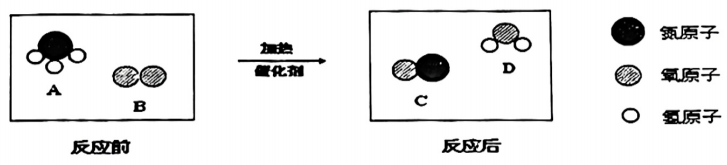
A.点燃H2与O2混合气体可能爆炸，则点燃CH4与O2的混合气体也可能爆炸

B.原子在化学变化中不能再分，则分子在化学变化中不能再分

C.酸与碱发生中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应一定是中和反应

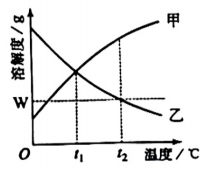
D.CuO不能与水反应，则CaO也不能与水反应

10.下图描述的是某反应在同一容器中反应前后部分分子种类的微观示意图，该反应中A与B的微粒数目之比为



A.1:1 B.4:5 C.5:4 D.2:3

11.右图是甲、乙两种物质的溶解度曲线。在t2℃时向盛有100g水的烧杯中先后加入Wg甲和Wg乙（两种物质溶解时互不影响），充分搅拌。将混合物的温度降低到t1℃。下列说法正确的是



A.甲物质的溶解度随温度升高而减小

B.温度降低到t1℃时，得到甲、乙的饱和溶液

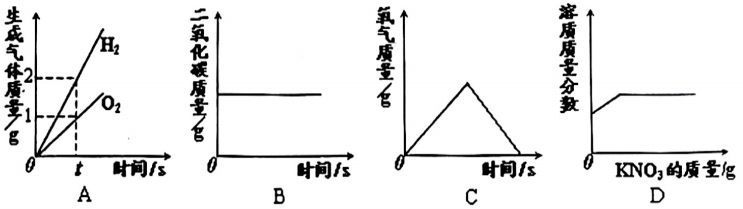
C.温度降低到t1℃时，甲、乙的溶质质量分数相等，得到甲、乙的不饱和溶液

D.t2℃时，甲物质的溶液为饱和溶液，乙物质的溶液为不饱和溶液

12.下列除去杂质的方法中，不正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质 | 杂质 | 除去杂质的方法 |
| A | NaC1固体 | 泥沙 | 溶解、过滤、蒸发 |
| B | CO2 | H2O | 将混合气通过盛氢氧化钠固体的装置 |
| C | FeSO4溶液 | CuSO4 | 加入足量Fe粉，充分反应，过滤 |
| D | NaOH溶液 | Na2CO3 | 加入适量的Ca（OH）2溶液，过滤 |

13.下图所示的四个图象，能正确表示对应变化关系的是（）



A.水的电解

B.木炭在密闭的容器内燃烧

C.加热一定量的高锰酸钾制氧气

D.20℃时，向一定量接近饱和的硝酸钾溶液中加入硝酸钾固体

**第II卷（非选择题 共50分）**

**二、非选择题（本题共6小题，共50分）**

14.（3分）2022年北京成功举办冬奥会，多项“黑科技”惊艳全球，参赛选手奋力拼搏，我们为之骄傲！

（1）冬奥会的新场馆建设中使用了大量铝合金，铝合金属于 （填“合成材料”或“金属材料”）

（2）工作人员为奥运选手准备的一份午餐的食谱为：米饭、小炒黄牛肉、油炸小黄鱼、时令蔬菜，其中米饭中除水分以外最主要的营养素是 。

（3）冬奥会速滑馆“冰丝带”：采用CO2直冷制冰技术，碳排放值趋近于零，可减缓温室效应。请列举生活中可减少碳排放的措施 （任写一条）。

15.（6分）从微观和宏观角度认识物质世界是化学学科研究物质的重要途径。

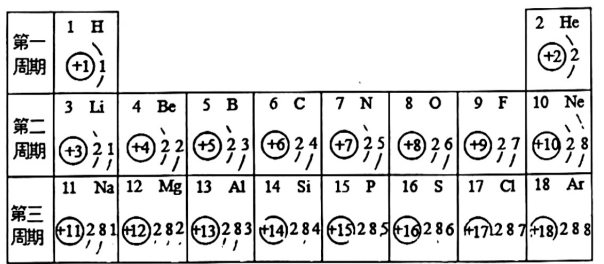
（1）从宏观知微观

日常生活中，湿衣服晒在太阳底下更容易晾干。这一常见的宏观现象从微观的角度可以解释为 。

（2）从微观知宏观

元素周期表是能从微观结构角度分析宏观元素及对应物质性质的重要工具。

请分析信息回答问题：



1. 9号元素的原子在化学反应中易 （填“得到”或“失去”）电子形

成 （用微粒符号表示）。

1. 元素周期表中不同种元素之间最本质的区别是 。
2. 碘原子的结构示意图如图所示，试推断碘元素在周期表的第 周期。

碘元素与氯元素具有相似的化学性质，原因是 。

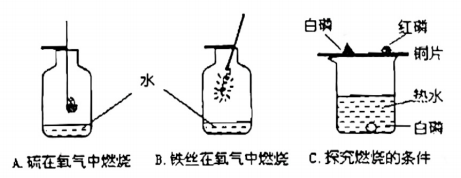


16.（8分）水是生命之源，我们应该了解水、爱护水资源

（1）向下列物质中分别加入足量的蒸馏水，搅拌后能形成无色溶液的是（填字母） 。（1分）

A.面粉 B.氯化铁 C.食盐 D.食用油

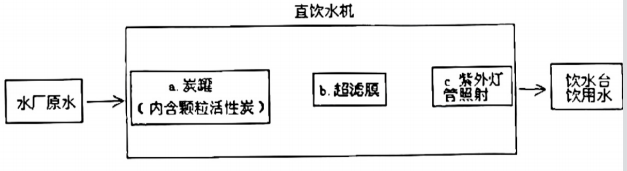
（2）水在化学实验中的作用不可小觑。



请回答：

1. 实验A中水的作用是 。（1分）
2. 实验B中水的作用是 。（1分）写出该反应的化学方程式 。（1分）
3. 实验C中的水除了提供热量之外，还起到了 作用。（1分）

（3）上海世博园内有许多饮水台，可取水直接饮用。其中的饮用水处理步骤如下图所示：

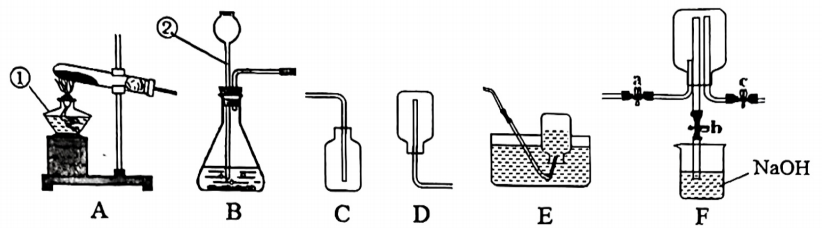


其中活性炭起 作用（1分）：紫外线起杀毒灭菌作用：超滤膜可以让水分子通过，其他大分子污染物则被截留，这个分离过程属于 （填“物理”或“化学”）变化。（1分）

（4）为了防止水的污染，下列做法有利于保护水资源的是 （填编号）。（1分）

①抑制水中所有动、植物的生长：②不任意排放工业废水：③大量使用化肥农药：④生活污水经过净化处理后再排放。

17.（10分）根据下图答问题。



（1）实验仪器的名称： 。（1分）② 。（1分）

（2）实验室用高锰酸钾制氧气的化学方程式为 ，（1分）应选用的发生装置是 （填序号，下同）。（1分）

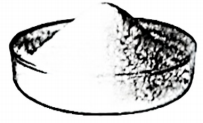
（3）实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气时，二氧化锰起 作用，（1分）所选用的收集装置是E或 。（1分）

（4）在B装置的锥形瓶中加入大理石，向长颈漏斗中注入稀盐酸，B中反应的化学方程式为 。（1分）

（5）连接B、F装置，制取并收集二氧化碳气体，打开a、c，关闭b，检验集气瓶中气体已收集满的方法是 。（1分）此时关闭a、c，打开b，用冷毛巾捂住F中集气瓶，一段时间后，观察到F装置中的现象是 ，（1分）F中反应的化学方程式为 。（1分）

18.（8分）生活中用到各种漂白剂。化学课上，老师带来一种常用作氧系漂白剂的物质，可能是双氧水（H2O2）、过碳酸钠（2Na2CO3·3H2O2）和过氧化钙（CaO2）中的一种。同学们观察发现，该漂白剂为白色粉末

（右图）。



【提出猜想】该漂白剂肯定不是 。（1分）

【查阅资料】①过碳酸钠是一种白色结晶颗粒，溶于水时，迅速分解生成碳酸钠和过氧化氢。

②过氧化氢常温下不稳定，实验室用过氧化氢制取氧气的化学方程式为 。（1分）

③过氧化钙，白色固体，难溶于水。与水反应缓慢释放氧气，同时生成一种碱，反应的化学方程式为 。（2分）

【实验验证】同学们设计了下列实验方案进行验证，请将方案的空格填写完整。

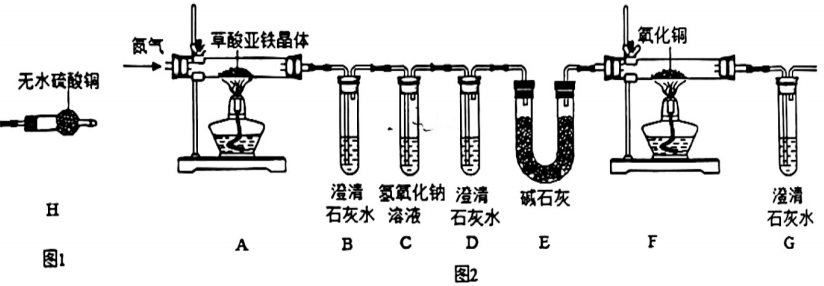
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验操作 | 实验现象 | 结论 |
| 步骤1 | 取2g白色固体放入试管中，加入20m1水，充分振荡 | 液体浑浊，有持续的细小气泡冒出。 | / |
| 步骤2 | 静置，取步骤1的试管上层清液少许，滴加无色酚酞 | 无色酚酞变红 | / |
| 步骤3 | 。 | 。/ | 该消毒剂的成分不是过碳酸钠 |

【交流反思】小组讨论时，小欢认为根据步骤1、3即可确定白色固体的成分，不需要进行步骤2，你认为她的意见 （填“合理”或“不合理”），（1分）理由是 。（1分）

19.（15分）某化学兴趣小组进行草酸亚铁晶体（FeC2O4·2H2O）分解的实验探究。

【猜想】草酸亚铁晶体分解会产生CO、CO2和H2O三种气体。

【实验方案】按照图1装置进行实验（夹持装置未画出）。



【查阅资料】无水硫酸铜是白色粉末，遇水变蓝。

【问题讨论】（1）实验开始前需要先鼓入一段时间的N2，该操作的目的为 。

（2）C中氢氧化钠溶液的作用是 。

（3）E中碱石灰的作用是 。

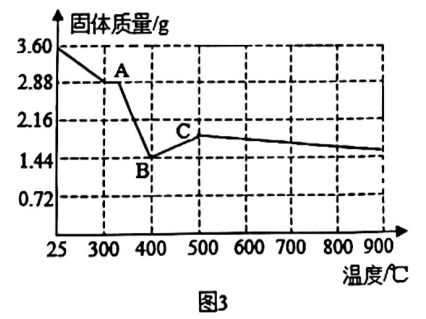
【结果分析】（4）定性分析：

1. 试管B中出现浑浊，证明产物中有 存在：证明分解产物中存在CO的现象是 。
2. 小明认为应增加H装置，则H装置应放在 两个装置之间，若观察到 ，则证明有水生成：

（5）定量分析（假定每一步反应进行完全）：取3.6g样品进行上述实验，测得装置A硬质玻璃管中残余1.44g黑色固体FeO，装置F中硬质玻璃管固体质量减轻0.32g，则草酸亚铁晶体（FeC2O4·2H2O）分解得到的CO2的质量为 。

【反思评价】（6）从环保角度考虑，该套实验装置的明显缺陷是 。

（7）文献显示，FeC2O4·2H2O受热分解时，固体的质量随温度变化的曲线如图3所示，写出加热到400℃时，FeC2O4·2H2O受热分解的化学方程式 。

根据图象，若有3.6g FeC2O4·2H2O 在敞口环境中充分加热，最终得到红棕色固体1.60g，则该物质的化学式为 。由此，你认为进行该实验需要注意的事项是 。