阜阳市城南中学九年级2021-2022年度上学期

九年级期末考试化学

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Ca-40 Fe-56 Zn-65

**一、本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个选项中只有1个符合题**

1．2021年3月，全国“两会”如期召开。国务院总理李克强在政府工作报告中提出要推进生态环境高水平保护。保护环境就是保护我们自己，下列做法不合理的是( )

A．积极参加义务植树，增加绿地面积 B．倡戴口罩乘公交绿色出行

C．放烟花爆竹营造节日气氛 D．减少使用一次性的塑料袋及餐具

2．从“丝绸之路”到“一带一路”，彰显了中华智慧。下列技术不涉及化学变化的是（ ）

A．古代湿法冶金技术 B．打磨磁石制指南针

C．用铁矿石冶炼钢铁 D．用黏土烧制陶瓷

3．2021年第29届119消防安全日主题口号是“提高消防安全意识，增强自救互助能力。”下列场所挂的图标与“消防安全”不相符的是（ ）

A． B．

C． D．

4．（2021·盐城）铜制品长期暴露在空气中表面生成铜锈【主要成分Cu2（OH）2CO3】，下列物质与铜制品生锈无关是（ ）

A. CO2 B. O2 C. H2O D. N2

5．近年来，由病毒引起的传染病一直困扰着人类。消毒剂的选择、利用以及相关问题的探讨和研究成为热门话题。过氧乙酸（化学式）溶液是常用消毒剂中的一种，下列关于过氧乙酸的说法不正确的是（ ）

A．过氧乙酸是一种氧化物

B．过氧乙酸中氧元素的质量分数最大

C．过氧乙酸中碳、氢、氧元素的质量比为6:1:12

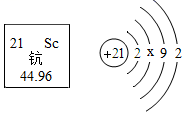
D．一个过氧乙酸分子由2个碳原子、4个氢原子和3个氧原子构成

6．（2020年贵州安顺中考）规范的实验操作是完成实验的基本保障。下列操作正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！ |
| 液体的倾倒 | 取用固体 | 加热液体 | 检查装置的气密性 |

A. A B. B C. C D. D

7． 钪(Kc)是一种“工业的维生素”。如图为钪在元素周期表中的相关信息及其原子的结构示意图。下列说法正确的是（ ）



A．钪的相对原子质量是21 B．钪原子核外有四个电子层

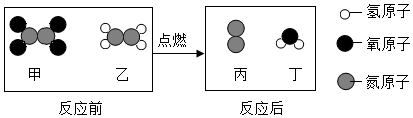
C．钪属于非金属元素 D．原子结构示意图中*x*=10

8．（2021·盐城）下列实验方案能达到实验目的的是（ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 检验酒精中是否含有氧元素 | 在空气中点燃，检验生成物 |
| B | 除去CO2中少量的CO | 点燃 |
| C | 鉴别固体NaOH与NH4NO3 | 取样，分别溶于水中，观察溶液温度变化 |
| D | 分离Cu粉和Fe粉的混合物，得到铁和铜 | 加入足量的稀硫酸，过滤、洗涤、干燥 |

A．A B．B C．C D．D

9．一种新型火箭推进剂在火箭发射过程中发生反应的微观过程如图所示。下列说法正确的是（ ）



A．该反应前后原子个数发生了改变 B．甲物质中氮元素化合价为+2价

C．生成的丙和丁分子个数比为1：1 D．上述四种物质中有两种氧化物

10．分析推理是化学学习中常用的思维方法，下列说法正确的是（ ）

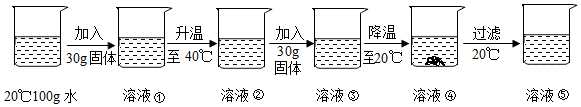
A．同种元素可以组成不同物质，所以同种元素组成的物质不一定是单质

B．燃烧需要同时满足三个条件，所以灭火也要同时破坏三个条件

C．离子是带电的粒子，所以带电的粒子一定是离子。

D．置换反应有单质和化合物生成，所以有单质和化合物生成的反应一定是置换反应。

11．根据实验判断下列说法不正确的是（　　）



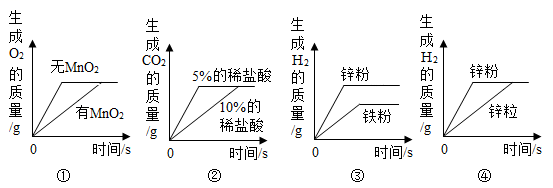
A．溶液①和溶液②中溶质的质量分数相同，但均小于溶液③

B．溶液③可能是饱和溶液

C．溶液④的溶质质量分数大于溶液⑤的溶质质量分数 

D．溶液中溶剂质量：①＝②＝③＝④＝⑤

12．（2020山东青岛）下列图象表示的化学反应过程，与实际情况相符合的是，（说明：①至④对应的每组实验其他条件均相同） （ ）



A．图①表示等质量等溶质质量分数的过氧化氢溶液分别在有、无MnO2的条件下反应

B．图②表示等质量的碳酸钙粉末分别与足量的溶质质量分数为 5%和 10%的稀盐酸反应

C．图③表示等质量的锌粉和铁粉分别与足量的等溶质质量分数的稀盐酸反应

D．图④表示等质量的锌粉和锌粒分别与足量的等溶质质量分数的稀盐酸反应

**二、本大题包括5小题，共28分。**

13．（6分）阅读下列科技短文，回答问题。

锂是一种银白色金属，质较软，密度比所有的油都小，故常存放于液态石蜡中。锂能与稀硫酸迅速反应生成硫酸锂和氢气，遇水反应生咸氢氧化锂和氢气，并且放出热量。（锂在化合物中显+1价）

1800年人类发明了世界上第一个电池，后来陆续发明了干电池、铅蓄电池。锂电池是21世纪才研制开发的优质能源，是很有前途的动力电池。当前手机中广泛使用的电池主要是高能锂电池。用锂电池发电来开动汽车，行车费只有普通汽油发动机车的。锂电池对环境的影响不大，不论生产、使用和报废都不产生任何铅、汞、镉等有毒有害重金属元素和物质。

（1）根据短文内容归纳出锂的物理性质：　 　。（写出1点即可）

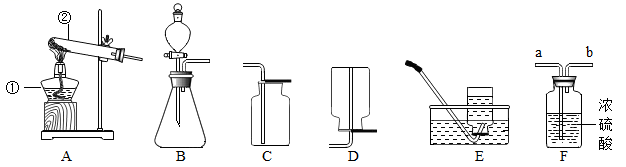
（2）写出锂与稀硫酸反应的化学方程式：　 　。

（3）上述金属中Li、Hg的金属活动性由强到弱的顺序是　 　。

（4）锂着火了不能用水来灭火的原因是　 　。

（5）锂电池广泛应用于手机、电动自行车和电动汽车，使用锂电池的优点是　 　。

14．（6分）以下实验装置是实验室制取气体的常用装置，请根据要求回答下列问题。



（1）写出图A中标有序号的仪器名称：① ；

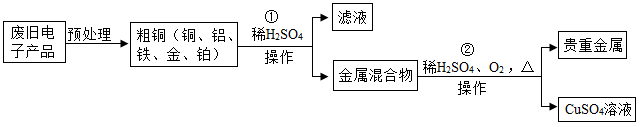
（2）若用过氧化氢溶液和二氧化锰混合制取氧气，应选用的制取装置是\_\_\_\_\_（填装置字母），该反应的化学方程式是\_\_\_\_\_；

（3）在实验室中常用加热氯化铵和熟石灰的固体混合物来制取氨气，应选用的发生装置是\_\_\_\_\_（填装置字母）；

（4）在实验过程中通常使用F装置除去气体中的水蒸气，气体应从F装置\_\_\_\_\_端通入（填“a”或“b”），

15．（5分）纳米碳酸钡是一种重要的无机化工产品，如图是某厂生产纳米碳酸钡的工艺流程。

（2020年新疆中考）从某废旧电子产品中可以提炼贵重金属，并得到硫酸铜溶液。其工艺流程如图所示:



（1）图中“操作”的名称是\_\_\_\_\_ 。

（2）写出所得贵重金属中任意一种成分的化学式\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）写出①中发生的化学反应方程式\_\_\_\_\_\_\_ （ 任写一种）；该反应的基本类型为\_\_ 。

（4）写出②中发生的化学反应方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

16．（6分）（2020北京市）丙酸钙为白色固体，易溶于水，可作食品防霉剂，国家标准规定了其用于制作面食、糕点时每千克面粉中的最大使用量。小组同学实验探究其性质和防霉的效果。

I.探究丙酸钙的性质

【进行实验】用下图裝置（夹持仪器已略去）完成实验，记录如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | ① | ② |
| 装置 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！ |
| 现象 | 试管内壁有水雾 | 注入酸后，有气泡产生，石灰水变浑浊 |

【解释与结论】

（1）②中现象说明有CO2产生。CO2与石灰水反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）查阅资料得知丙酸钙与盐酸反应无气体生成。由实验②可得出的结论是\_\_\_\_\_\_\_。

Ⅱ.探究丙酸钙防霉的效果

【进行实验】分别按下列①~⑧的配方蒸制8个馒头，冷却后置于密封袋中，记录如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | | 第1组 | | | | 第2组 | | | |
| 序号 | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
| 配方 | 面粉/ g | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 酵母/ g | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| 蔗糖/ g | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | x | 5 |
| 丙酸钙/g | 0 | 0.06 | 0.10 | 0.15 | 0 | 0.06 | 0.10 | 0.15 |
| 开始发霉时间 | | 第3天 | 第4天 | 第5天 | 第6天 | 第3天 | 第4天 | 第5天 | 第6天 |

【解释与结论】

（3）设计第1组实验的目的是\_\_\_\_。

（4）第2组，⑦中x为\_\_\_\_\_\_\_。

（5）对比第1组、第2组实验可得到的结论是\_\_\_\_\_\_。

【反思与评价】

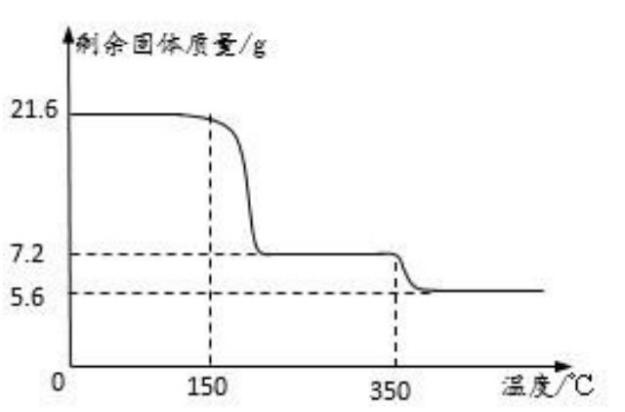
（6）某同学认为“制作面食、糕点时，丙酸钙用量越大越好”你是否同意此观点，并说明理由：\_\_\_\_\_。

**注意:若答对第**（7）（8）**题奖励3分.化学试卷总分不超过40分。**

过氧化钙晶体(CaO2 ·yH2O)，常温为白色，能溶于酸，难溶于酒精。过氧化钙晶体组成的测定:

称取 21.6 克晶体用热分析仪对其进行热分解实验，并绘制成固体质量与温度关系图(过氧化

钙晶体受热时会先失去结晶水，再继续加热会分解产生氧气)



(7) 根据上图可知 y=\_\_\_\_\_\_\_\_。

(8) 350℃时发生反应的化学方程式为 。

17．（5分）工业上，把铁矿石和石灰石等物质一起加入高炉，通入热空气，经过一系列反应最终可得到生铁。

（1）炼铁的原料除了铁矿石和石灰石外，还需要的一种物质是　 　。

（2）工业上计划生产含杂质4%的生铁350t，则需储备含氧化铁80%的赤铁矿原料至少不低于多少？（根据化学方程式计算并写出解题过程）

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| C | B | C | D | A | D | B | C | D | A | C | D |

13．（6分）（1）银白固体（或密度比油小或质软）；（2）2Li+H2SO4＝Li2SO4+H2↑；

（3）Li＞Hg；（4）锂能与水反应，放出热量，生成可燃性气体氢气；（5）对环境无污染。

14．（6分）（1）酒精灯；（2）B C或BE ；；（3）A ；（4） a ；

15．（5分）(1). 过滤 (2). Au（或Pt） (3). （或） (4). 置换反应 (5). 

16．（6分）（1）CO2 +Ca(OH)2 =CaCO3↓+H2O ；（2）丙酸钙受热后产生的物质能与稀盐酸反应且生成二氧化碳；（3）探究丙酸钙的质量大小是否对于丙酸钙防霉效果有影响；（4） 5 ；（5）在加入面粉质量相同，酵母质量相同时以及其他条件相同时，有无蔗糖对丙酸钙防霉效果无影响；（6）不同意。国家标准规定了丙酸钙用于作面食、糕点时每千克面粉中的最大使用量，说明过量使用可能有害。故不是越多越好

(7).y=8 (8). 2CaO2====2CaO+O2

17．（5分）（1）焦炭；

（2）600t。