**2021-2022学年度第二学期九年级第一次模拟测试**

**化 学 试 题**

**欢迎参加本次考试，相信你能成功！请你先阅读以下几点注意事项：**

**1．试卷分为第一部分、第二部分，共6页，全卷满分60分，考试时间60分钟。**

**2．答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息。**

**3．做第二部分时，用0.5毫米黑色墨水签字笔，将答案写在答题卡上相应题号后的横线上，写在试卷上或答题卡上规定区域以外无效。**

**4．可能用到的相对原子质量： H-1 C-12 O-16 Na-23 Ca-20**

**第一部分（选择题 共20分）**

**一、选择题（本题包括10小题，每小题2分，共20分，每小题只有一个选项符合题意）**

**1． “碳足迹”（见图）标示着一个人或者团体的碳耗用量，人们消耗的能源越多，排放的二氧化碳越多，碳足迹就越大。下列做法不能减小“碳足迹”的是 （ ▲ ）**

**A．减少一次性产品的使用**



**B．绿色出行，多采用自行车和步行方式**

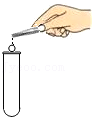
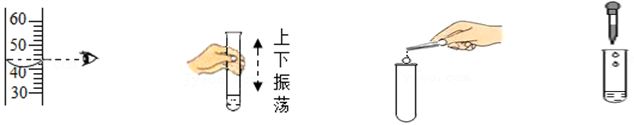
**C．大量使用煤、天然气等化石燃料**

**D．将生活垃圾进行分类回收处理**

**2．一稻济世，万家粮足，“杂交水稻之父”袁隆平院士解决了14亿中国人吃饭的问题。米饭中富含的营养素是 （ ▲ ）**

**A．糖类 B．蛋白质 C．油脂 D．维生素**

**3．下列实验操作正确的是 （ ▲ ）**



**A．量筒读数 B．振荡试管 C．取用固体 D．滴加液体**

**4．如表是人体部分体液的正常pH范围，其中酸性最强的是 （ ▲ ）**

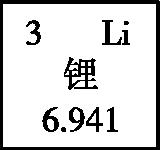
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **体液** | **唾液** | **胃液** | **胰液** | **胆汁** |
| **pH** | **6.6～7.1** | **0.9～1.5** | **7.5～8.0** | **7.1～7.3** |

**A．唾液 B．胃液 C．胰液 D．胆汁**

**5．森林灭火有效方法之一，是在大火蔓延路线的前方清理出一片隔离带，大火会逐渐熄灭，该灭火方法的原理是 （ ▲ ）**

**A．隔离空气 B．隔离可燃物 C．降低温度到着火点以下 D．隔离氧气**

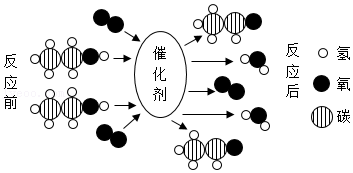
**6．2021年5月22日,“祝融号”火星车安全驶离着陆平台,到达火星表面,开始巡视探测。锂离子蓄电池在“祝融号”供配电系统中起着十分重要的作用。在元素周期表中锂元素的某些信息如图所示。下列有关锂的说法不正确的是 （ ▲ ）**



**A．核外电子数为3 B．元素符号为Li**

**C．属于金属元素 D．相对原子质量为6.941 g**

**7．宏观辨识与微观探析是化学学科核心素养的重要内容，某化学反应的微观过程如图，下列关于该反应的说法正确的是 （ ▲ ）**



**A．该反应属于置换反应**

**B．参加反应的反应物分子个数比为1：1**

**C．分子是化学变化中的最小微粒**

**D．参加反应的两种物质的质量比为23：8**

**8．世卫组织发表声明称，地塞米松（C22H29FO5）可挽救新冠肺炎重症患者生命。下列说法正确的是 （ ▲ ）**

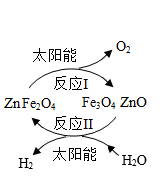
**A．地塞米松由四种元素组成 B．地塞米松属于氧化物**

**C．地塞米松含有22个碳原子 D．地塞米松中碳、氢元素的质量比为22：29**

**9．下列实验方案能达到实验目的的是 （ ▲ ）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **选项** | **实验目的** | **实验操作（或步骤）** |
| **A** | **除去CO2中少量的CO** | **通入氧气，点燃** |
| **B** | **鉴别氯化铵和硫酸铵固体** | **加熟石灰研磨闻气味** |
| **C** | **鉴别氢氧化钠和硝酸铵固体** | **取样，加水溶解观察温度变化** |
| **D** | **检验食盐中是否加碘** | **取样溶于水，滴加到马铃薯表面** |

**10. 2022年北京冬奥会使用氢氧燃料电池为动力的汽车。利用铁酸锌（ZnFe2O4）循环制氢气的过程如图所示。下列说法正确的是 （ ▲ ）**



**A．理论上每生成2g氢气同时生成32g氧气**

**B．该反应过程中需要额外补充铁酸锌**

**C．反应Ⅰ为分解反应 D．该反应将化学能转化为太阳能**

**第二部分（非选择题 共40分）**

**二、非选择题（本题包括8题，除第18题外，每空1分，共40分）**

**11.（4分）请用合适的序号填空：**

**①氢氧化钙 ②硝酸钾 ③稀盐酸 ④氧化钙**

**（1）能除铁锈的是 ▲ ； （2）能改良酸性土壤的是 ▲ ；**

**（3）能用作复合肥料的物质是 ▲ ； （4）能做干燥剂的是 ▲ 。**

**12. （4分）第二十四届冬奥会2022年2月在北京如期举行，此次冬奥会的理念之一是“绿色冬奥”。**

**（1）目前人们使用的燃料大多来自化石燃料，如煤、石油和 ▲ 。**

**（2）下列气体大量排放到空气中，会形成酸雨的有 ▲ （填字母）。**

**A．二氧化碳 B．一氧化碳 C．二氧化硫 D．可吸入颗粒物**



**（3）如图是冬奥会吉祥物“冰墩墩”，制作它的外材料为纯羊毛，**

**内充物为PET（聚酯塑料）。**

**①冰墩墩的内充物PET属于 ▲ 材料。**

**A.无机非金属材料 B.合成材料 C.金属材料**

**②初步鉴别外材料为纯羊毛的简单方法是　 ▲ 　。**

**13．（4分）北京时间2021年12月9日15：40，“天宫课堂”第一课正式开讲。请回答下面问题。**

**（1）科学家利用NiFe2O4可将航天员呼出的废气转化为航天员需要的气体。已知NiFe2O4中Ni为+2价，则Fe的化合价为 　 ▲ 　。**

**（2）宇航员舱外服实际上是个独立的狭小空间，废气处理系统保障着宇航员的生命。**

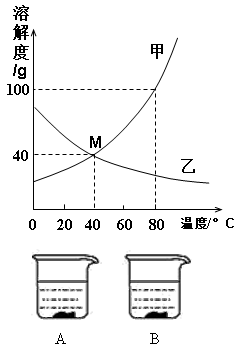
**①该系统让废气进入装有活性炭的滤网并除去有害气体，这利用了活性炭的　 ▲ 性。**

**②用氢氧化锂（LiOH）作吸收剂除去二氧化碳，并生成碳酸锂和水，此反应的化学方程式为 　 ▲ 　。**

**（3）空间站中的太阳能电池在充电过程中的能量转化为：太阳能转化为电能再转化为　 ▲ 　能。**

**14．（4分）右图是甲、乙两种物质的溶解度曲线，请回答下列问题：**

**（1）M点的含义是 ▲ 。**



**（2）能加快一定量乙物质在水中溶解速度的方法有 ▲ （选填序号）。**

**A．升温 B．降温 C． 搅拌**

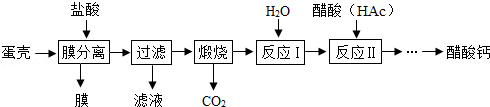
**（3）在80℃时，将20g甲物质加入到盛有50g水的烧杯中，充分搅拌后形成溶液，在不改变溶剂量的前提下，若想从溶液中析出晶体，你的操作是 　 ▲ 　。**

**（4）40℃时，有等质量甲、乙两种物质的饱和溶液，升温到80℃，所得溶液中下列各量的比较中，正确的是 ▲ 。**

**A．溶质质量 甲＞乙 B．溶剂质量 甲＝乙 C．溶质的质量分数 甲＞乙**

**15．（5分）醋酸钙[****Ca（****Ac）2]是国家允许使用的补钙制剂之一。以蛋壳为原料回收膜**

**并制备醋酸钙的一种工艺流程如图（资料:蛋壳主要成分为碳酸钙；适量的稀盐酸可以将蛋壳与膜分离）。**



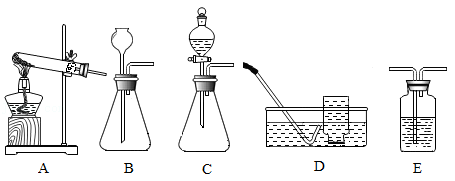
**（1）写出煅烧时的化学方程式　 ▲ 　。CO2与CH4一定条件下化合可生成甲醛（HCHO），则此反应中CO2与CH4的最佳质量比是　 ▲　(填最简整数比)。**

**（2）过滤时所需要的玻璃仪器有烧杯、漏斗 ▲ 。**

**（3）反应Ⅰ发生反应的化学方程式 　 ▲ 　。**

**（4）写出反应Ⅱ的化学方程式 　 ▲ 　。**

**16．（5分）请结合如图回答问题。**

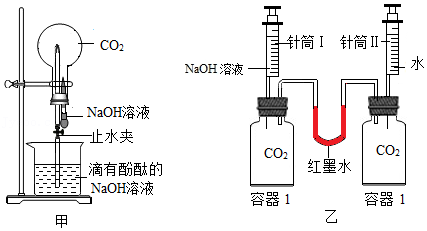


**（1）实验室用B制取氧气的化学方程式为　 ▲ , 若用装置D收集氧气，开始收集的时机是 ▲ 　。**

**（2）实验室用C制取H2的化学方程式为 　 ▲ 　，与B装置相比C装置具有的优点是 ▲ 　，为收集干燥的氢气，需先将制得的氢气通过E装置，其中盛放的试剂是　 ▲ 　。**

**17．（8分）化学兴趣小组对CO2与NaOH溶液反应的发生进行了探究。**

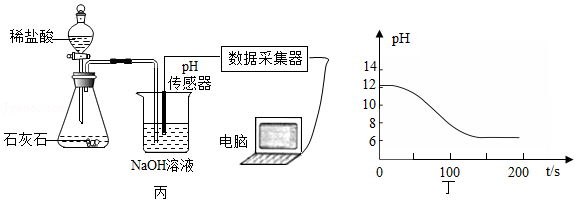
**（1）从压强变化的角度探究。**



**①利用图甲装置进行实验，先挤压胶头滴管，再打开止水夹，观察到烧瓶内形成红色“喷泉”，原因是烧瓶内压强 　 ▲ 　（填“大于”或“小于”）外界大气压。**

**②利用图乙装置进行实验，分别将等体积的NaOH溶液和水同时注入盛有等体积CO2的玻璃容器中。证明CO2与NaOH溶液发生反应的实验现象是 　 ▲ 　。**

**（2）利用“数字化实验”探究。**



**实验测得烧杯中溶液的pH随时间的变化关系如图丁所示，可推知反应过程中浓度不断减小的离子是　 ▲ 　。**

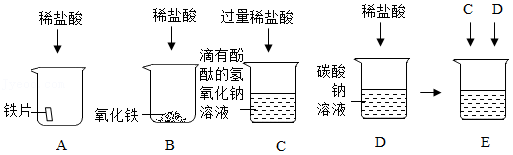
**（3）氯碱工业生产的烧碱样品中常含有Na2CO3和NaCl等杂质。为测定烧碱样品中Na2CO3的质量分数，称取20g烧碱样品，加足量水溶解，再加入足量的CaCl2溶液，充分反应后，过滤，将滤渣洗涤、干燥、称量，得到0.1g碳酸钙固体。**

**①检验烧碱样品中是否含有Na2CO3，可选择的试剂是　 ▲ 　（填字母）。**

**a．过量稀盐酸 b．澄清石灰水 c．酚酞**

**②计算该烧碱样品中Na2CO3的质量分数（写出计算过程）。**

**18．（6分）某实验小组的同学在学习了酸的化学性质之后，选用稀盐酸做了如图所示实验。请回答下列问题：**



**（1）在A-D中没有颜色变化的有　 ▲ 　（填字母序号）。**

**（2）写出D烧杯中反应的化学方程式 　 ▲ 。**

**（3）上述实验后，同学们将C、D烧杯中的溶液全部倒入空烧杯E中，立即产生大量**

**气泡，且得到无色溶液。根据此现象，同学们展开了进一步的讨论。**

**①D烧杯反应后的溶质有　 ▲ 　（填化学式，下同）。**

**②E烧杯充分反应后的溶质除酚酞以外，一定有氯化钠，可能有　 ▲ 　。为验证**

**可能有的物质，设计的方案是 　 ▲ 。**

**③实验结束后，欲对E烧杯内废液进行无害化处理，其方案是加入过量的 ▲ ，**

**过滤，然后倒入废液缸中。**

**2021-2022学年度第二学期九年级第一次模拟测试**

**化 学 试 题 参 考 答 案**

一、选择题（**本题包括10小题，共20分**）

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

二、非选择题（**本题包括7小题，共40分**）

11．（4分）（1）③ （2）① （3）② （4）④

12．（4分）（1） 天然气 （2）C （3）① B

② 取样，灼烧，若有烧焦羽毛气味，则外材料为纯羊毛

13. （4分）（1）+3 （2）①吸附 ②2LiOH+CO2===Li2CO3+H2O (3)化学

14. （4分）（1）40℃时甲乙溶解度相等 （2）AC （3）降低温度到40℃以下 （4）ABC

高温

15. （5分）（1）CaCO3====CaO+CO2 11：4 （2）玻璃棒 （3）CaO+H2O==Ca（OH）2

（4）Ca（OH）2+2HAc== Ca（Ac）2+2H2O

MnO2

16. （5分）（1）2H2O2 ==== 2H2O+O2 ↑ 导管口有气泡均匀连续冒出时

（2）Zn+H2SO4=ZnSO4+H2 或Zn+2HCl=ZnCl2+H2 可以控制反应速率 浓硫酸

17. （8分）（1）①小于 ②U型管内红墨水左高右低（或左边上升右边下降）

（2）OH-或氢氧根

（3）①ab

②设碳酸钠的质量为x。

Na2CO3+CaCl2＝2NaCl+CaCO3↓……………..1分

106 100

x 0.1g

x＝0.106g…………………………. . ..1分

烧碱样品中Na2CO3的质量分数为：

×100%＝0.53%…………………..…. . ..2分



答：该烧碱中碳酸钠质量分数为0.53%

18. （6分）（1）D （2）Na2CO3+2HCl＝2NaCl+H2O+CO2

（3）①Na2CO3和NaCl ②HCl 取少量样品于试管中，加入过量Na2CO3溶液，若有气泡产生且溶液由无色变为红色，则含有可能存在的物质。（答案合理即可）

③碳酸钙或大理石