**九年级中考化学模拟试卷**

可能用到的相对原子质量：H-1 O-16 C-12 Fe-56 Cl-35.5

**一、选择题（每小题2分，共20分，只有一个选项符合题目要求）**

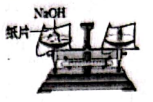
1.中华民族有着光辉灿烂的发明史。下列发明创造不涉及化学变化的是

A.用青铜制作“马踏飞燕” B.造纸

C.湿法炼铜 D.铁矿石炼铁

2.下列实验操作正确的是

A.蒸发 B.读取液体体积

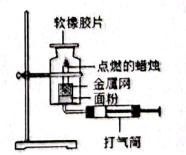
C.稀释浓硫酸 D.称量氢氧化钠固体

3.生物体死亡后，体内含有的碳-14会逐渐减少（称为衰变）。因此科学家可通过测量生物体遗骸中碳-14的含量，来计算它存活的年代，这种方法称之为放射性碳测年法。碳-14原子核中含6个质子与8个中子，在衰变时，一个中子变成质子，形成新的原子核，下列关于新原子核的说法正确的是

A.碳原子核，含7个质子，8个中子 B.氮原子核，含7个质子，7个中子

C.碳原子核，含6个质子，7个中子 D.氧原子核，含7个质子，8个中子

4.粉尘爆炸的实验装置如下图所示。用打气筒向容器内打气吹散面粉，瞬间发生爆炸，软橡胶片被冲飞，蜡烛熄灭。下列说法错误的是



A吹散面粉的目的是增大面粉与空气的接触面积

B.剧烈燃烧不一定会发生爆炸

C.蜡烛熄灭的原因是金属网导热降低了着火点

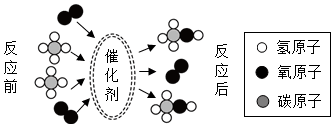
D.面粉厂要严禁烟火，防止发生爆炸

5.下列说法正确的是

A.同种元素可能组成性质不同的几种单质 B.物质都是由分子或者原子构成的

C.核电荷数：S2->S D.在原子中质子数一定等于中子数

6. 2021年两位科学家因“在不对称有机催化方面的发展”被授予2021年诺贝尔化学奖，下图为加入了催化剂后的某反应微观过程，下列说法正确的是



A. 参加反应的反应物的分子个数比为1:1

B. 反应前后催化剂的性质保持不变

C. 该反应属于化合反应

D. 反应前后分子个数和原子个数都发生了改变

7. 下列实验操作能够达到目的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验操作 |
| A | 除去粗盐中的泥沙 | 溶解、蒸发结晶 |
| B | 鉴别淀粉和葡萄糖 | 分别取样，滴加碘酒 |
| C | 检验CO2中混有HC1 | 将气体通入紫色石蕊试液中 |
| D | 比较锌、铁、铜的金属活动性 | 将锌片和铁片分别插入硫酸铜溶液中 |

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

8. 向溶液中加入一定质量的铜、锌混合粉末，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液。下列说法正确的是

A. 滤渣中加入稀盐酸，一定没有气体产生

B. 滤液中一定有Zn(NO3)2、Cu(NO3)2，可能有AgNO3

C. 滤渣中一定没有Zn，但一定有Ag、Cu

D. 滤渣中一定有Ag，可能有Cu、Zn

9. 下列实验操作中能达到实验目的的是

A. 用点燃的方法除去二氧化碳中少量的一氧化碳

B. 用适量的水可以区分硝酸铵固体和氢氧化钠固体

C. 除去铁粉中少量铜粉，加稀盐酸后过滤

D. 用pH试纸测定溶液酸碱度时，先将pH试纸用水润湿，然后再测定

10. 铁是人类使用量最大的金属，从铁的冶炼到应用过程中，下列说法正确的是

A. 工业炼铁的主要原理是：2Fe2O3+3C2Fe2+3CO2

B. 将铁锈放入盐酸中，会观察到溶液变为浅绿色

C. 为了增强铁使用的性能，通常在纯铁里熔合一些其他物质

D. 生活中铝制品比铁制品难锈蚀，是因为铝的金属活泼性比铁弱

**二、填空题（本题共3小题，11题4分，12题6分，13题5分，共15分）**

11 用化学用语填空。

（1）氖气\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）保持水化学性质的最小微粒\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）所表示的微粒符号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）标出H2S中硫元素的化合价\_\_\_\_\_\_\_。

12. 2021年5月以来，世界范围内的新冠疫情依然非常严峻，尤其是印度的疫情几乎失控。为了预防新冠肺炎，人们常采取一些措施：

（1）佩戴KN95活性炭口罩能有效过滤病毒还能除去异味，这是利用活性炭的\_\_\_\_\_\_\_\_\_作用；

（2）公共场合可用0.5%过氧乙酸溶液来消毒，若要配制0.5%的过氧乙酸溶液1000g，则需要\_\_\_\_\_\_\_g过氧乙酸，量取\_\_\_\_\_\_\_ml的水。在用量筒量取水时俯视读数，其他实验操作均正确，则所配溶液的溶质质量分数为\_\_\_\_\_0.5%（填“>”或“=”或“<”）。

（3）测量体温是防控疫情的重要环节。常用的温度计有水银温度计，温度升高，水银柱会上升，从微观角度来解释是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）居家隔离期间，大家纷纷学习制作各种美食，其中凉皮成为抖音美食。凉皮的主要原料是面粉，面粉中的有机营养素主要是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

13.某氯化钾固体样品中含有少量氯化钙杂质，实验室提纯氯化钾的流程如图所示（氯化钾溶解度受温度影响较小），请回答下列问题。

图示

描述已自动生成

（1）请写出沉淀a的化学式 ，滤液B的溶质成分为KCl和 （写化学式）。

（2）“操作I”的名称是 。

（③）若氯化钾固体样品中还含有少量杂质硫酸钾，小科认为提纯该样品只要在上述方案中进行如下改变：在加入过量碳酸钾溶液之前加入过量的硝酸钡溶液。小江认为这种方案不合理，原因是 。

（4）查询应用：低钠盐是在氯化钠中加入了氯化钾，氯化钾除了有咸味外，还带有苦味，从物质构成的角度看，氯化钾有苦味可能是 （填写化学符号）造成的。

**三、实验题（本题共2小题，第14题6分，第15题9分，共15分）**

14.化学兴趣小组对“可乐除铁锈”实验展开探究。同学们将几枚生锈的铁钉放入某品牌的可乐中，观察到铁钉表面有气泡产生，容器底部沉有固体物质。取出铁钉后用水清洗，铁钉恢复光亮。

I.容器底部固体成分探究。

【实验探究1】取出容器底部剩余的固体物质，用水清洗后干燥，分成甲、乙两份备用。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 解释与结论 |
| 1. 用磁铁靠近固体物质甲 | 固体物质 （填“能”或“不能”）被吸引 | 固体物质中不含铁单质 |
| ②将固体物质甲放入20% 的盐酸中 | 固体逐渐消失，溶液变成黄色 | 固体物质主要是氧化铁，化  学反应方程式为 |

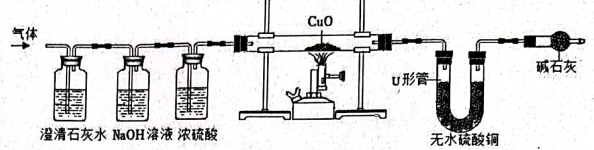
Ⅱ.溶液中逸出气体成分探究。

【猜想假设】气体中除了可乐本身含有的CO2外，可能还有H2。

【查阅资料】①H2可以还原CuO，生成Cu和H2O。

②无水硫酸铜为白色固体，遇水变蓝。

【实验探究2】将逸出气体依次通过如图的组合装置。



（1）NaOH溶液的作用是 。

（2）实验过程中观察到 现象，证明逸出气体中含有氢气。

Ⅲ.深入探究

【提出问题】铁钉表面已变光亮，而容器底部有大量铁锈剩余的原因是什么？

【猜想假设】①可乐太少，酸性物质量不足。②可乐酸性弱，与铁锈反应太慢。

【实验探究3】取可乐与锈铁钉反应后的剩余液，测得溶液仍然呈酸性，猜想①不成立。

【查阅资料】3%的稀盐酸pH约为1，某品牌可乐的pH值为3.39，质量分数为3%的稀盐酸比该品牌可乐的酸性 （选填“弱”或“强”）。

【实验探究4】取另一份固体物质乙放入3%的稀盐酸中，振荡，观察无明显现象。

【实验结论】对比【实验探究1】和【实验探究4】的不同反应现象可得出：化学反应速率与反应物的 有关。猜想②成立。

【合理推测】可乐能快速去除铁钉表面铁锈的真正原因是：铁锈结构疏松多孔， 。

15. 某校化学兴趣小组的同学们在老师带领下走进实验室，开展对碳酸钠相关性质的探究。

（1）实验室依编号1、2、3、4的药品柜中，分别存放常见的酸、碱、盐和酸碱指示剂。同学甲欲想使用碳酸钠药品，他需从\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_号柜中取出。

（2）同学乙发现盛放Na2CO3与NaCl两种溶液的试剂瓶标签脱落，为了鉴别这两种溶液，分别取样于试管中，加入无色酚酞试液，若为Na2CO3，则观察到溶液变为\_\_\_\_\_\_\_\_色。

（3）同学丙向盛有碳酸钠试管中加入一定量澄清石灰水，产生白色沉淀，再对滤出沉淀后的滤液成分进行探究。

【做出猜想】猜想一：NaOH

猜想二：NaOH和Ca（OH）2

猜想三： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

猜想四：NaOH、Na2CO3、Ca（OH）2

同学丁认为猜想\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_肯定不成立，请用化学方程式说明原因\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【设计实验】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取少量滤液于一支试管中，向其中滴加适量的Na2CO3溶液 | 无白色沉淀 | 猜测二不成立 |
| 取少量滤液于另一支试管中，向其中滴加足量的稀盐酸 | \_\_\_\_\_\_\_ | 猜测三成立 |

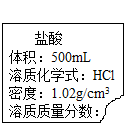
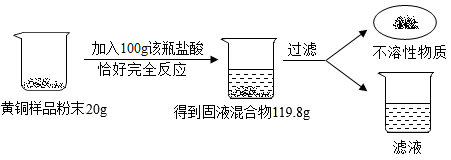
【交流讨论】

①甲同学认为要证明猜测三成立也可以改用氯化钡溶液。你认为甲同学\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）达到实验目的。

②在分析化学反应后所得物质的成分时，需要考虑\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、推理与计算（本题共1小题 共10分）**

16. 实验室中有一瓶标签破损的盐酸，标签如图所示，某化学兴趣小组取黄铜（Cu和Zn的合金）样品粉末（假设样品中除两种主要成分外，无其他物质），做了如图所示实验：



请根据要求回答下列问题：

（1）生成氢气质量是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）100g盐酸里溶质中含有氢元素的质量与生成的氢气质量是相同的，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）求该瓶盐酸的溶质质量分数是多少？