**初中部2021年第六次中招模拟考试**

**化学试卷**

注意事项：

1.本试卷分试题卷和答题卷两部分，共6页。满分50分，考试时间50分钟。

2.本试卷上不要答题，请按答题卡注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

可能用到的相对原子质量：

H：1 C：12 N：14 O:16 Na：23 Mg：24 S:32 Ca：40 Fe：56 Cu：64 Zn：65 Ag：108

**一、选择题（本题共14个小题，每小题1分，共14分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）**

1.河南巩义双槐树遗址获全国十大考古新发现，实证了中华文明起源历史。下列过程发生了化学变化的是

A.磨制石器 B.雕刻象牙 C.烧制陶罐 D.土夯城墙

2.合理膳食健康生活。下列物质中富含蛋白质的是

A.豆浆 B.糖水 C.生理盐水 D.苏打水

3.下列实验现象描述正确的是

A.镁条在空气中燃烧，发出白光，生成黑色固体

B.细铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成了四氧化三铁

C.铁锈与稀盐酸反应，溶液颜色由无色变成了黄色

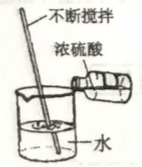
D.二氧化碳能使干燥的紫色石蕊纸花变红

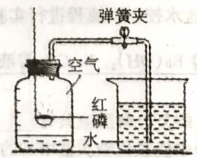
4.分类法是研究化学的重要方法。下列分类正确的是

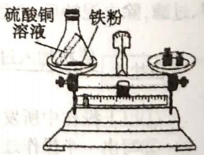
A.构成物质的微粒：离子、原子、分子 B.可直接加热的仪器：试管、烧杯、燃烧匙

C.金属元素：Ca、Zn、He D.建筑材料：大理石、金刚石、熟石灰

5.下列实验操作不正确的是

A.稀释浓硫酸 B.测溶液的pH

C.测定空气中氧气含量

D.验证质量守恒定律

6.归纳推理是一种重要的化学思维方法。下列归纳推理正确的是

A.碱溶液能使酚酞溶液变红那么能使酚酞溶液变红的溶液一定是碱溶液

B.单质是由一种元素组成的，那么由一种元素组成的纯净物一定是单质

C.中和反应生成盐和水，那么生成盐和水的反应一定是中和反应

D.碳酸盐与盐酸反应放出气体那么与盐酸反应放出气体的物质一定是碳酸盐

7.化学与社会生活、生产密切相关。下列说法正确的是

A.锌、钙、氟是人体所需的微量元素

B.纯铁制作的刀具比不锈钢制作的刀具硬度大

C.含酸废水不能直接排入下水道是因为会腐蚀管道或污染水体

D.水壶里面的水垢，可以加食盐水浸泡除去

8.连翘苷（C27H34O11）的主要功能是清热解毒。下列关于连翘苷的说法正确的是

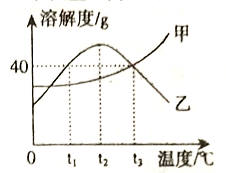
A.连翘苷中氧元素的质量分数最小

B.连翘苷中含有氧元素，所以属于氧化物

C.连翘苷的相对分子质量是72

D.连翘苷中碳、氧元素质量比为81:44

9.如图为两种物质的溶解度曲线。下列说法正确的是



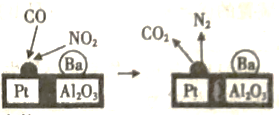
A.t2℃时，甲的溶解度大于乙的溶解度

B.t1℃时，乙的饱和溶液升温可能会析出晶体

C.甲的饱和溶液从t3℃降温到t1℃，溶液中的溶质质量分数，不会发生改变

D.t1℃时，50g水中加入40g的甲物质充分溶解可得到90g 甲的饱和溶液

10.化学家对CO在催化剂Pt/Al2O3/Ba表面进行的研究，催生了汽车尾气净化装置。反应过程的模型如图所示，下列说法正确的是



A.该反应不遵循质量守恒定律 B.CO2、NO2均是反应物

C.该反应为化合反应

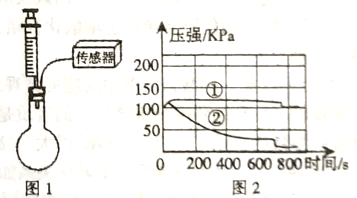
D.该反应的最大贡献是将有毒气体处理为无污染气体

11.能在pH=13的无色溶液中大量共存的一组物质是

A. HCI K2SO4 NaC1 B.ZnSO4 CuC12 NaNO3

C. NaOH K2CO3 Na2SO4 D .Na2CO3 FeCl3 NH4Cl

12.如图1在烧瓶中充满CO2，通过注射器向瓶中注入液体；图2是用数字化传感器测定的加入同体积饱和石灰水和40%的氢氧化钠溶液的气压变化图像。下列说法不正确的是



A.曲线①是CO2与Ca（OH）2溶液的反应

B.曲线②对应的化学方程式是

C.曲线①②压强变化差异的原因是常温下氢氧化钙微溶于水

D.压强减小的原因是二氧化碳气体的减少

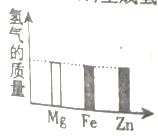
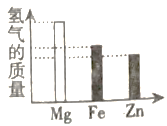
13.硅芯片是很多电子产品的核心。右图是某种制取硅反应的微观示意图。下列说法正确的是

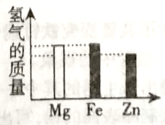
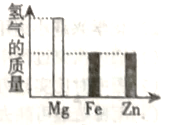


A.分子是化学变化中的最小粒子 B.化学变化前后分子的种类、数目不变

C.生成物的化学计量数之比为1:4 D.化学变化前后所有元素化合价发生变化

14将等质量的Mg、Fe、Zn三种金属分别放入质量和溶质质量分数均相同的三份稀硫酸中，反应完成后，生成氢气的质量关系图不可能的是

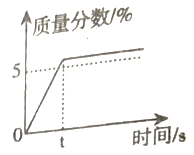
A.  B. 

C.  D. 

**二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）**

15.地壳中含量居前两位的元素形成的化合物的化学式是 ；写出一种复合肥料的化学式 ；氯化铵溶液中的阳离子符号是 。

16.实验室要配制50g质量分数为5%的KNO3溶液。溶解过程中溶质的质量分数随时间变化的关系如图所示。回答下列问题:

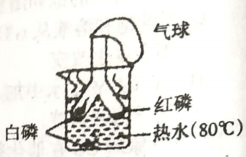


（1）所需溶质的质量为 g。

（2）如图所示的结果是用量筒量水时 （填“仰视”“俯视”或“平视”）导致的。

17.燃烧是一种常见的化学反应，回答下列问题。

（1）用右图装置验证燃烧的条件，对比左支管和右支管中的实验现象，可说明燃烧需要的条件之一是 ；该装置的优点是 ；写出实验中物质燃烧的化学方程式 。



（2）11g某化合物完全燃烧生成22g二氧化碳和9g水，若该化合物的相对分子质量为88，则其化学式为 。

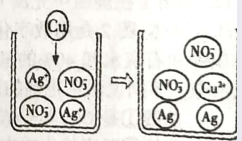
18.我国对水、大气、土壤污染的治理高度重视。

（1）高铁酸钠（ Na2FeO4）是常用的一种“绿色环保高效”水体消毒剂。高铁酸钠中铁元素的化合价为 。

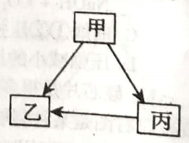
（2）氢能源作为未来理想的清洁能源可有效改善大气质量，氢化镁（MgH2）是一种储氢材料，与水反应生成一种碱和氢气，写出该反应的化学方程式 。

（3）过度使用化肥会导致土壤酸化板结，改善这种现象的常用办法是 。

19.铜丝插入硝酸银溶液中反应的观示意图（如图所示），从微观粒子变化的角度分析该反应的实质是 ，反应过程中溶液的质量 （填“增大”、“减小”或“不变”）。



20.甲、乙、丙经一步反应的转化关系如图所示（部分反应物、生成物及反应条件已略去）。

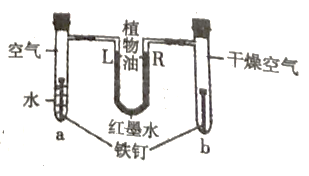


（1）若甲为常见的酸，甲、乙、丙含相同的原子团，丙溶液为蓝色，则丙生成乙的化学方程式为 。

（2）若甲为常见的碱，且相对分子质量为74。甲、乙、丙含相同的金属元素，丙溶液为无色，则乙的化学式为 。

**三、简答题（共4小题，共10分）**

21.试剂的添加顺序不同，实验象可能不同。①把二氧化锰加入装有过氧化氢溶液的“试管中”；②“把过氧化氢溶液缓缓加入盛有少量二氧化锰的试管中”。回答下列问题。



（1）写出反应的化学方程式。

（2）描述实验①和②的现象有何不同？

22.化学兴趣小组用如图装置探究铁钉锈蚀条件。

（1）描述探究过程中U型管中的现象。

（2）图中对比实验可得出铁生锈的其中一个条件是什么？

（3）用稀硫酸可除去铁制品表面的锈，写出反应的化学方程式。

23.在一定质量的Cu（NO3）2、AgNO3和A（NO3）3的混合溶液中加入一定质量的Zn，充分反应后过滤。

（1）写出一个一定发生反应的化学方程式。

（2）滤液中一定含有哪些溶质。

24.人类从矿石中可以提取有用物质。某矿石是由氧化镁、氧化铜和二氧化硅组成（已知：二氧化硅不溶于水也不与稀盐酸反应），用该矿石制备氢氧化镁的过程中分别用到了盐酸和氨水，请回答下列问题。

（1）制备过程中用到的混合物的分离方法是什么？

（2）写出提取过程中发生反应的任意一个化学方程式。

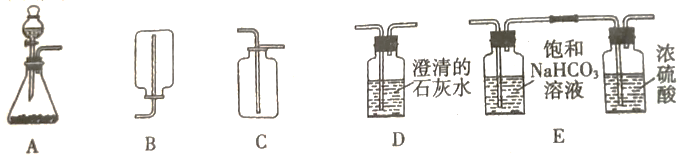
（3）提取过程中用氨水调节溶液的pH，使金属离子分步转化为沉淀（相关pH数据如表）。为保证产品纯度、便于操作，产生氢氧化镁沉淀之前的溶液可允许的pH范围是多少？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 氢氧化物 | Cu（OH）2 | Mg（OH）2 |
| 开始沉淀的pH | 4.2 | 8.6 |
| 完全沉淀的pH | 6.7 | 11.1 |

**四、综合应用题（共10分）**

25.生活中常见物质的性质、制法、用途等是化学研究的重要内容，请回答以下问题。

1. 下面是实验室制取气体的常用装置



1. 实验室制取二氧化碳的化学方程式为 。
2. 若要制取并收集一瓶干燥纯净的二氧化碳，所选装置正确的连接顺序是 → → 。
3. 装置D用于检验二氧化碳气体的原理是 （用化学方程式表示）。
4. 为除去粗盐中的泥沙和CaC12、MgSO4杂质，某化学兴趣小组的同学先将粗盐样品溶解、过滤，除去泥沙后取粗盐水按以下流程进行实验探究。



1. 以上操作中所发生的复分解反应共有 个。

②写出一个操作过程中使氯化钠质量增加的化学方程式 。

（3）碳酸氢钠常用于焙制糕点。碳酸氢钠受热分解会生成水、二氧化碳和一种白色固体。

①对于白色固体的成分，有下列猜想：

Ⅰ.氢氧化钠；Ⅱ.碳酸钠；Ⅲ.氢氧化钠和碳酸钠的混合物。

请设计实验方案证明猜想Ⅱ正确，其余猜想不正确，简要写出所用试剂、实验步骤、现象和结论。 。

1. 写出碳酸氢钠受热分解的化学方程式 。

（4）某工厂化验室用20%的氢氧化钠溶液洗涤一定量石油产品中的残余硫酸，共消耗氢,氧化钠溶液8g，洗涤后的溶液pH=7。这一定量石油产品中含H2SO4的质量是多少？

**化学参考答案及评分标准**

1. **选择题（本题包括14小题，每题1分，共14分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 答案 | C | A | C | A | B | B | C | D | B | D | C | B | C | D |

**二、填空题**

15.SiO2 KNO3 NH4+

16.（1）2.5 （2）俯视

17.（1）温度达到可燃物的着火点以上，减少污染； （2）C4H8O2

18.（1）+6 （2） （3）加熟石灰改良

19. 减小

20.（1） （2）CaCO3/Ca（NO3）2

三、简答题

21.（1）2H2O2MnO22H2O+O2（2）实验 ①中气泡强烈，实验②中气泡比较平稳

22.（1）左高右低；（2）与水接触（3） 

23.（1）

（2）Zn（NO3）2  Al（NO3）2

24.（1）过滤；（2） （3）6.7-8.6

四、综合应用题

25.（1）① ②AEC

③

（2）①5 ②

（3）①取少量白色固体于试管中，加足量CaCl2溶液，有白色沉淀生成，静置，向上层清液滴加无色酚酞溶液，溶液不变色。

1. 

（4）解：设H2SO4质量为X





答：H2SO4的质量是1.96g。