**2021学年河南省焦作市马村区中考化学适应性试卷**

**九年级化学试题**

**一、单项选择（本题包括14个小题，每小题1分，共14分。下列各题，每小题只有一个选项符合题意。）**

1. 下列家务涉及化学变化的是（　　）

A．用洗洁精洗碗

B．用活性炭除去冰箱中的异味

C．用醋清洗壶底水垢

D．将湿衣服晾干

2. 下列元素中,人体摄入量过低会引起贫血的是 (　　)

A.钙　　 B.铁　　 C.锌　　 D.碘

3. 氮元素形成的化合物种类较多,下列化合物中氮元素化合价为+2价的是 (　　)

A.NO　　 B.N2O3　 　C.NH3　 　D.N2O5

4. X、Y、Z有如图所示的转化关系（“→”表示反应一步实现，部分物质和反应条件已略去），下列各组物质按照X、Y、Z的顺序不符合要求的是（　　）

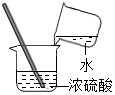


A．C、CO2、CO B．H2O2、H2O、H2

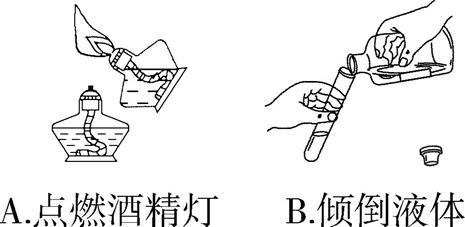
C．CaO、Ca（OH）2、CaCO3 D．CuO、Cu、Cu（NO3）2

5. 如图所示图示的实验操作中正确的是（　　）

A．加热液体 B．熄灭酒精灯

C．氧气验满 D．稀释浓硫酸

6. 正确的实验操作是完成好化学实验的基本要求。小明同学在完成“二氧化碳的实验室制取与性质”实验时,进行了下列操作,其中正确的是 (　　)





7. 有三瓶无色溶液分别是盐酸、石灰水、水，用下列试剂能把它们区分开的是（　　）

A．酚酞试液 B．镁条 C．CuO粉末 D．石蕊试液

8. 下列实验方案能达到实验目的的是（　　）

A．检验某固态物质是否为碳酸盐﹣﹣滴入稀盐酸观察是否产生气泡

B．除去氢氧化钠溶液中的碳酸钠﹣﹣加入过量的澄清石灰水，充分反应后过滤

C．鉴别稀盐酸和氯化钠溶液﹣﹣分别加入硝酸银溶液，观察现象

D．鉴别氯化钾和氯化铵两种肥料﹣﹣取样，分别与熟石灰混合研磨

9. 下列化肥属于含磷复合肥料的是（　　）

A．KNO3 B．CO（NH2）2 C．K2HPO4 D．Ca（H2PO4）2

10. 空气中体积分数约占21%的气体是（　　）

A．稀有气体 B．二氧化碳 C．氮气 D．氧气

11. 下列各组元素中,元素符号的第一个字母不相同的一组是 (　　)

A.锰、钛　　 B.氩、金　　 C.铅、铂　 　D.氦、汞

12. 小金在配制硝酸钾溶液时得到下表数据,据此分析以下说法正确的是(　　)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 温度/℃ | 水的质量/克 | 加入硝酸钾  的质量/克 | 所得溶液  的质量/克 |
| ① | 10 | 100 | 40 | 120.9 |
| ② | 60 | 100 | 40 | 140 |

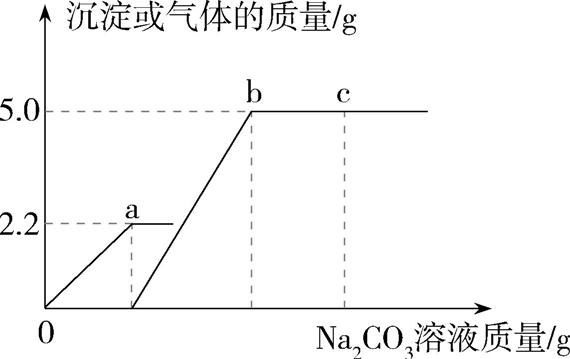
A.10 ℃时硝酸钾的溶解度为40克

B.②所得溶液一定是60 ℃时硝酸钾的饱和溶液

C.若通过加热将①中剩余硝酸钾全部溶解,则溶液的溶质质量分数与加热前保持一致

D.若将②所得溶液降温至10 ℃,则溶液的溶质质量分数会变小

13. 如图,向实验室制取二氧化碳反应后的剩余溶液中逐滴加入碳酸钠溶液,横坐标表示滴入碳酸钠溶液的质量,纵坐标表示气体或沉淀的质量,其中表示溶液中只有一种溶质的点是 (　　)



A.0点　　 B.a点　　 C.b点　　 D.c点

14. 现有一定质量的CuO、Cu(OH)2的固体混合物,加入100 g 9.8%的稀硫酸恰好完全反应,则反应后所得溶液中溶质的质量为(　　)

A.19.6 g　　 B.16 g　　 C.9.8 g　 　D.9.6 g

**二.填空题(共6题，总计16分)**

15. 写出下列物质的化学式：

（1）由2个氮原子、1个氧原子构成的氮的氧化物的化学式　 　；

（2）造成煤气中毒事件“元凶”的化学式　 　；

（3）生活中常用作食品干燥剂且属于氧化物的化学式　 　。

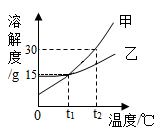
16. 相对分子质量最小的氧化物的化学式　 　；地壳中含量最多的金属元素、非金属元素和空气中含量最多的元素组成的化合物的化学式　 　；“C60”和“石墨”中由分子构成的物质是　 　。

17. 如图为甲、乙固体物质的溶解度曲线。

（1）甲、乙溶解度相同的温度是　 　℃。

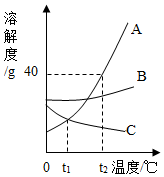
（2）t1℃时，将甲、乙的饱和溶液恒温蒸发等质量的水，析出固体的质量关系为　 　。

（3）t2℃时，将65g甲的饱和溶液稀释为20%，需加水　 　g。



18. 乙醇俗称酒精,可以用作燃料,乙醇完全燃烧的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　;现有乙醇和乙醛(CH3CHO)的混合物共9 g,完全燃烧后生成9 g H2O,则混合物中所含碳元素的质量为　　　g。

19. 如图是A、B、C三种固体物质的溶解度曲线。　 　℃时，A、C两物质的溶解度相等；t2℃时，等质量的A、B、C三种物质的饱和溶液中，所含溶剂质量最大的是　 　（填字母）；t2℃时，将140g A的饱和溶液稀释为溶质质量分数为10%的溶液，需加水的质量为　 　g。

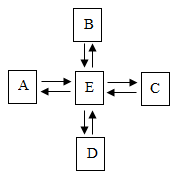


20. 图中各物质均为初中化学常见的物质，都含有地壳内含量最高的元素。它们的转化关系如图所示（其中“→”表示一步实现）。已知A、E为组成元素相同的氧化物，C、D为同类别物质，D可以用于制烧碱。

（1）若用pH计测定B溶液的pH值，其数值　 　7。

（2）请书写D制取烧碱的化学方程式　 　。

（3）请书写E生成A对应的化学方程式　 　。



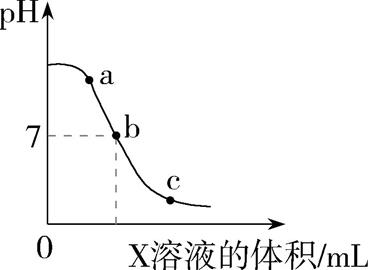
**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 按要求写出下列反应的化学方程式：

（1）铝在空气中具有很好的抗腐蚀性能　 　。

（2）工业上用电解水的方法制取氢气　 　。

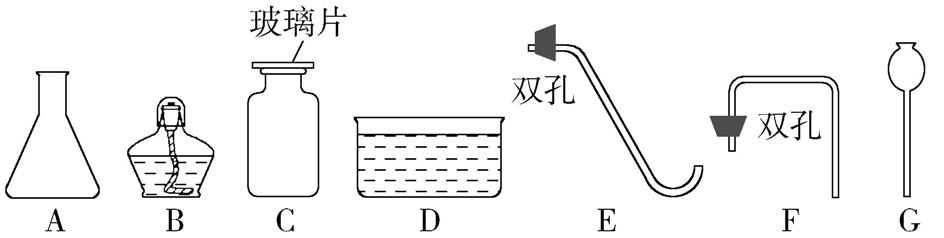
22. 如图是室温下稀硫酸和氢氧化钠溶液反应的pH变化曲线。



(1)X溶液是　　　　　　。

(2)设计实验,验证c点时溶液的酸碱性:  　　　　　　　　　　　　。

23. 根据下图回答有关问题:

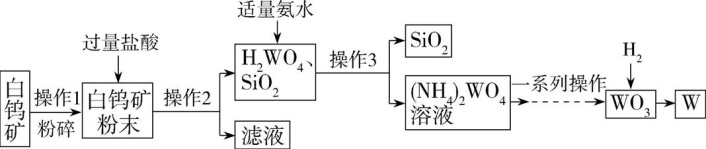


(1)仪器D的名称是　　　　。

(2)实验室制取并收集二氧化碳需在上图中选用A、C、G与　　　　(填序号)组合;检验二氧化碳是否集满的方法是　  　。

实验室用该装置制氧气的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

24. 江西赣州被誉为“世界钨都”,钨(W)是一种重要的战略资源。下图是一种生产钨的工业流程:



已知:白钨矿的主要成分是钨酸钙(CaWO4),还含有CaO、SiO2等;碳在高温条件下会与金属钨反应生成碳化钨。

(1)操作1中粉碎白钨矿的目的是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(2)操作2所得滤液中一定含有的阳离子是　　　　、　　　　。

(3)流程中氨水(NH3·H2O)和H2WO4反应生成(NH4)2WO4的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　。

(4)用氢气还原WO3可获得高纯度的钨,此处不宜用焦炭代替氢气的原因是

　　　　　　　　　　　　。

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 在学习复分解反应发生的条件后,同学们利用已学知识,对稀盐酸与下表中的四种化合物的溶液之间能否发生反应作出判断,并进行实验验证:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 氢氧化钠溶液 | 硫酸钠溶液 | 碳酸钾溶液 | 硝酸银溶液 |
| 实验现象 | 无明显现象 | 无明显现象 | 产生气泡 | 产生白色沉淀 |
| 能否反应 | 能反应 | 不能反应 | 能反应 | 能反应 |

【提出问题】对于上述无明显现象的反应,如何设计实验进行验证?

【设计实验】为了验证氢氧化钠溶液与稀盐酸能发生化学反应,小刚设计了如下实验方案并进行实验。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| ①将氢氧化钠溶液滴入盛有稀盐酸的试管中,振荡 | 溶液呈无色 | 稀盐酸与氢氧化钠溶液能发生化学反应 |
| ②向步骤①所得无色溶液中滴加几滴酚酞溶液 | 溶液呈无色 |

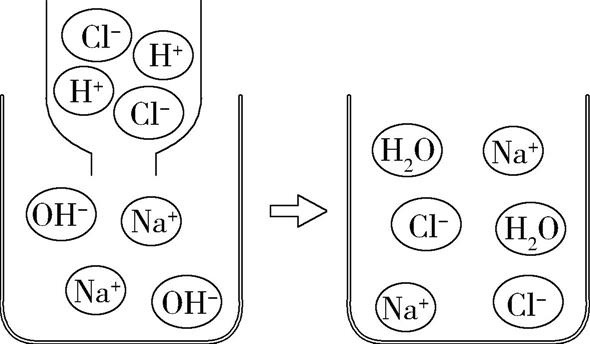
【分析讨论】小刚设计的实验方案　　　　(填“可行”或“不可行”),说明理由:　  　。

【总结提升】通过以上实验分析,对于无明显现象的反应,验证思路可以是:

(Ⅰ)验证生成物是否存在。

(Ⅱ)验证　　　　是否消失。

【拓展迁移】(1)氢氧化钠溶液与稀盐酸发生反应的微观示意图如下图所示,该反应的实质是　　　　　　　　　　　　　　　　　。写出另一个符合上述反应实质的化学方程式:　　　　　　　　　　　　。



氢氧化钠溶液与稀盐酸反应示意图

(2)将一定量的氢氧化钠溶液与稀盐酸混合,充分反应后所得溶液中溶质成分可能有　　　　种情况,具体的溶质组合情况分别是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　(填化学式)。

**参考答案**

一.选择题

1. C 2. B 3. A 4. C 5. A 6. D 7. D 8. D 9. C 10. D 11. A 12. D 13. C 14. B

二. 填空题

15. （1）N2O；

（2）CO；

（3）CaO。

16. H2O；Al（NO3）3；C60。

17. （1）t1；

（2）甲＝乙；

（3）10。

18. C2H5OH+3O2 2CO2+3H2O　4.8

19. t1；C；260

20. （1）＜；

（2）Na2CO3+Ca（OH）2＝CaCO3↓+2NaOH；

（3）CO2+C2CO。

三. 简答题

21. （1）4Al+3O2═2Al2O3；

（2）2H2O2H2↑+O2↑。

22. (1)稀硫酸

(2)取c点时溶液少许于试管中,滴入紫色石蕊试液,溶液变红色,证明溶液呈酸性(合理即可)

23. (1)水槽

(2)F　将燃着的木条放在集气瓶口,若木条熄灭,则二氧化碳气体已收集满

2H2O2 2H2O+O2↑

24. (1)增大反应物接触面积,加快反应速率,使其充分反应

(2)Ca2+(或钙离子)　H+(或氢离子)

(3)2NH3*·*H2O+H2WO4 (NH4)2WO4+2H2O

(4)不易获得高纯度的金属钨(或会引入碳杂质、会生成杂质碳化钨等)

四.综合题

25. 【分析讨论】可行　步骤②中溶液无色,说明溶液中不含氢氧化钠,可以证明氢氧化钠溶液与稀盐酸发生了反应

【总结提升】反应物

【拓展迁移】(1)H++OH- H2O　H2SO4+2NaOH Na2SO4+2H2O(合理即可)

(2)3　NaCl、HCl,NaCl、NaOH,NaCl