**2022学年河南省延津县中考预测模拟试卷**

**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. “道口烧鸡”是安阳市的特色传统名菜之一。烧鸡中富含的营养素为（　　）

A．油脂 B．蛋白质 C．维生素 D．糖类

3. 保护环境就是保护我们赖以生存的家园。下列做法不利于保护环境的是（　　）

A．实行垃圾分类回收再利用

B．倡导骑公共自行车出行

C．生活污水集中处理后排放

D．使用一次性塑料袋购物

4. 下列除去杂质（括号内为杂质）的方法正确的是（　　）

A．CaCO3（CaO）﹣﹣加热固体混合物

B．CO2（H2O）﹣﹣将气体通入盛有生石灰的干燥管

C．NaCl（KNO3）﹣﹣将固体溶解，然后降温结晶

D．Cu（CuO）﹣﹣向固体中加入足量稀盐酸，过滤

5. 河南省钼矿储量和产量均居全国第一。如图所示是钼元素在元素周期表中的部分信息，下列有关说法正确的是（　　）



A．钼属于非金属元素

B．钼原子核外有42个电子

C．钼原子核内中子数为42

D．钼的相对原子质量为95.96g

6. 下列指定反应的化学方程式正确的是 (　　)

A.磷在氧气中燃烧:P+O2 P2O5

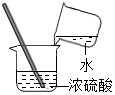
B.铜丝插入硝酸银溶液中:Cu+AgNO3 CuNO3+ Ag

C.高锰酸钾受热分解:2KMnO4 K2MnO4+ O2↑

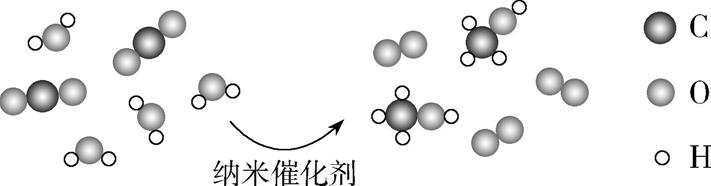
D.绿色植物的光合作用:6CO2+6H2OC6H12O6+6O2

7. 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

8. 科研人员制备了一种纳米催化剂,二氧化碳和水在其表面发生反应的微观示意图如下。下列说法正确的是 (　　)



A.两种反应物的分子个数比为1∶1

B.生成物id:2147487808;FounderCES的化学式是CH4O

C.催化剂的化学性质在反应前后发生变化

D.原子的种类和数目在反应前后都发生变化

9. 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

10. 下列用品中，能使紫色石蕊溶液变红的是（　　）

A．农夫山泉pH＝7 B．白醋pH＝2

C．牙膏pH＝8 D．油污净pH＝13

11. 下列物质的微粒与构成C60的微粒属于同一类别的是（　　）

A．金刚石、氦气 B．氢气、氨气

C．硫酸铜、氯化钠 D．铜、水

12. 下列有关水的说法正确的是（　　）

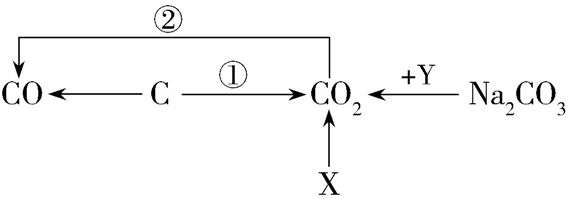
A．用活性炭可除去水中的色素和异味

B．地球上可利用的淡水资源取之不尽

C．含有可溶性钙、镁化合物的水是硬水

D．物质溶于水时都会放热

13. 碳及含碳物质有如图所示转化关系,下列说法正确的是 (　　)



A.物质Y一定为稀盐酸

B.X中一定含有碳、氧元素

C.反应①一定是化合反应

D.反应②可以是吸热反应

14. 草酸(H2C2O4)在一定条件下发生反应:*a*H2C2O4 *b*H2O↑+*c*CO2↑+*d*X↑。取18 g草酸,加热至完全分解,反应后测得生成水蒸气3.6 g,二氧化碳8.8 g。则下列说法正确的是 (　　)

A.*a*=*b*+*c*+*d*　　 B.气体X中不含氢元素

C.*b*=2*c*　　 D.气体X的质量为2.8 g

**二.填空题(共6题，总计16分)**

15. 用适当的元素符号或元素符号与数字的组合填空:

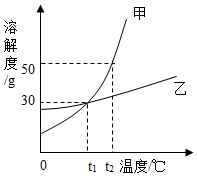
(1)氖原子　　　　。

(2)2个氮分子　　　　。

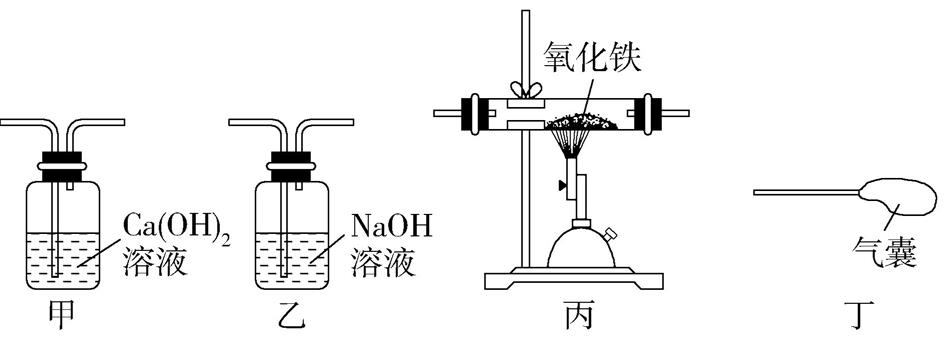
(3)标出五氧化二磷中磷元素的化合价　　　　。

16. 铝块能制成铝箔是利用铝的　 　性；铝比铁活泼，但通常铝制品更耐腐蚀的原因是　 　（用化学方程式表示）；将等质量的镁、铝、铁分别与足量的稀硫酸充分反应，生成氢气的质量大小关系为　 　。

17. 如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。甲、乙的溶解度相等时的温度为　 　℃；将t2℃时等质量的甲、乙两种物质的饱和溶液分别降温至0℃，析出固体质量较多的是　 　（选填“甲”或“乙”）；t2℃时，将75g甲的饱和溶液稀释为溶质质量分数为20%的溶液，需加水的质量为　 　g。



18. 正确连接如图所示的装置(可重复使用)进行实验,可以验证某混合气体的成分是CO2和CO。



请回答下列问题:

(1)连接装置的顺序:混合气体→　　　　　　　　　　　　　　(填装置代号)。

(2)丙中玻璃管内反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　;若玻璃管中固体质量在反应前后减少了2.4 g,则参加反应的氧化铁质量为　　　　g。

(3)证明原混合气体中存在CO的实验现象是  　。

19. NaOH、KNO3和Na2CO3在不同温度下的溶解度如下表所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质溶解度/g温度/℃ | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 |
| NaOH | 42.0 | 51.0 | 109.0 | 119.0 | 129.0 |
| KNO3 | 13.3 | 20.9 | 31.6 | 45.8 | 63.9 |
| Na2CO3 | 6.0 | 16.0 | 18.0 | 36.5 | 50.0 |

下列实验过程中不考虑化学变化、水的蒸发和结晶水合物等因素。

(1)10 ℃时,KNO3的溶解度　　　　(填“>”“<”或“=”)Na2CO3的溶解度。

(2)20 ℃时,将129 g NaOH固体加入100 g水中,搅拌后固体全部消失,放置到*t*1时刻开始析出固体,到*t*2时刻析出10 g固体。

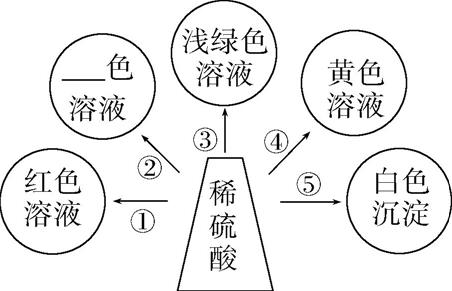
①*t*1时刻为　　　　(填“饱和”或“不饱和”)溶液。

②*t*2时刻溶液的温度为　　　　℃。

(3)40 ℃时,将等质量的三种物质的饱和溶液冷却到30 ℃,所得溶液中溶剂质量最多的是　　　　(填序号)。

A.Na2CO3溶液　B.KNO3溶液　C.NaOH溶液

20. 学了酸的化学性质,某同学以稀硫酸为主题,绘制了“多彩酸世界”思维导图。



(1)若用Cu(OH)2实现②,会得到　　　色溶液。

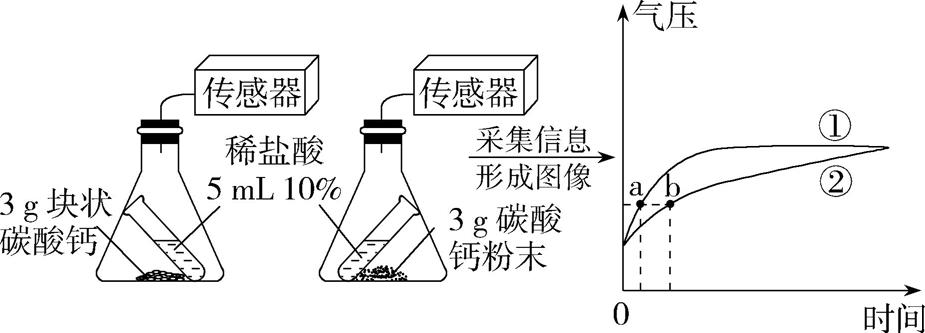
(2)若想实现③,得到浅绿色溶液,可选用的单质是　 　　。

(3)若选用BaCl2溶液实现⑤,此反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 用铝片与硫酸反应制取氢气时，刚开始无明显现象，一段时间后有气泡产生，产生该现象的原因是什么？

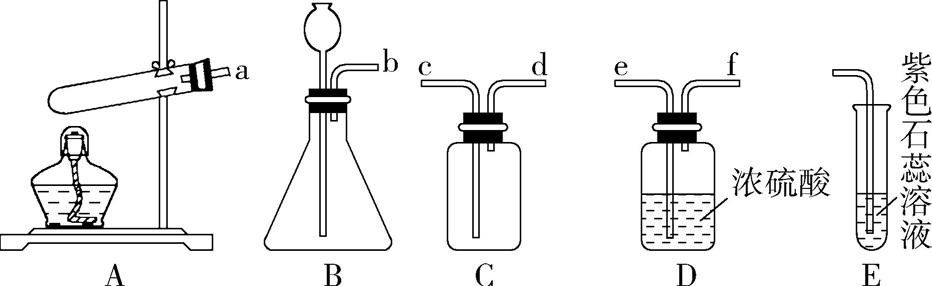
22. 利用数据传感技术可以形象地比较不同形状的碳酸钙与稀盐酸反应的速率。倾斜锥形瓶,使试管内的稀盐酸流入瓶中与碳酸钙发生反应,测得瓶内气压随时间的变化如图所示。



(1)　　　　(填“①”或“②”)是块状碳酸钙与稀盐酸反应的曲线,理由是　  　。

(2)写出碳酸钙与盐酸发生反应的化学方程式:  　。

23. 下图为实验室制取气体并验证气体性质的部分装置。请回答。



(1)用A装置制取氧气有一处明显错误,请加以改正:　　　　　　　　　　　　　　。写出用改正后的装置制取氧气的化学方程式:　　　　　　　　　　　　　　　　。

(2)实验室制取二氧化碳所用的药品是　　　　　　　　。将B、E装置组合制取并验证二氧化碳的性质,验证后加热E试管中的液体,观察到的现象是　　　　　　　　　　　　　　　　。

(3)实验室用锌粒和稀硫酸反应制取并收集干燥的氢气,请填写所选装置导管口字母的连接顺序:　　　　　　　　　　。

24. 在化学学习和研究中有很多规律可循。应用规律可以让我们获取新知识。

(1)碱性强弱规律:

大量实验证明:金属越活泼,其对应的碱的碱性越强(碱的碱性强弱与碱的溶解性无关)。下列关于碱性强弱判断正确的是　　　　。(填字母序号)

A.KOH>NaOH>Ca(OH)2

B.KOH>Ca(OH)2>NaOH

C.NaOH>Ca(OH)2>KOH

(2)强酸制备弱酸规律:

较强酸能制备较弱酸。已知酸性强弱:HCl>H2SO3>H2CO3>H2S,则下列反应不可能发生的是　　　。(填字母序号)

A.K2CO3+2HCl 2KCl+H2O+CO2↑

B.Na2SO3+2HCl 2NaCl+H2O+SO2↑

C.Na2CO3+H2S Na2S+H2O+CO2↑

(3)物质命名规律:

某些类别的物质命名与化合价有关。如:HClO4(高氯酸)、HClO3(氯酸)、HClO2(亚氯酸)、HClO(次氯酸)。磷的含氧酸有H3PO4、H3PO3、H3PO2,其中H3PO4为磷酸,则H3PO2的名称为　　　　。

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 茶垢清洁剂能快速清除茶具上附着的茶垢,某小组同学对茶垢清洁剂进行了探究。

【查阅资料】如图所示是某品牌茶垢清洁剂说明书中的部分内容。说明书中碳酸钠的俗称有误,应改为　　　　。

**主要成分:过碳酸钠**

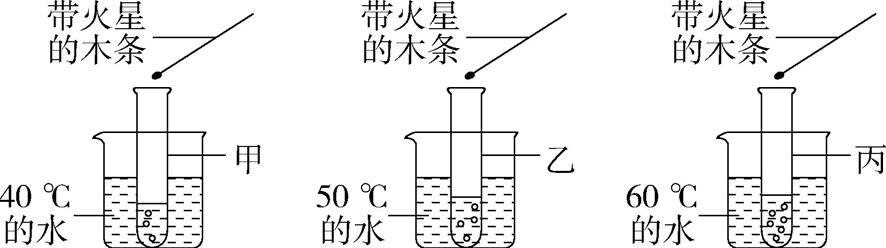
**(化学式为2Na2CO3·3H2O2)**

**去渍原理:过碳酸钠溶于水时生成碳酸钠(俗称小苏打)和过氧化氢……**

【提出问题Ⅰ】茶垢清洁剂溶于水时生成过氧化氢,是否生成氧气?

【实验1】在盛有茶垢清洁剂固体的小烧杯中,加适量常温水,完全溶解后得到无色溶液,观察到有小气泡缓慢冒出,伸入带火星的木条,木条不复燃。

【实验2】取三份等量的实验1中的溶液,分别加入甲、乙、丙三支试管中,按图示进行实验。观察到都较快产生气泡,且温度越高产生气泡越快;伸入带火星的木条,木条都复燃。



【表达交流Ⅰ】通过实验证明,茶垢清洁剂溶于水时生成氧气。

(1)实验1中“木条不复燃”的原因是　　　　　　　　　　　　。

(2)实验2中丙试管内不再产生气泡后,其中溶液所含溶质与加热前溶液的不同是　　　　　　　。

【提出问题Ⅱ】茶垢清洁剂溶于水时生成碳酸钠,是否生成氢氧化钠?

【实验3】取实验2丙试管内溶液,按如图所示流程进行实验。

丙试管内溶液 滤液 溶液M

【表达交流Ⅱ】

(1)加入试剂X的目的是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　(用化学方程式表示)。

(2)不新增试剂,检验加入的试剂X已足量的方法是　　　　　　　　　　　　　　。

(3)溶液M呈　　　　色,说明茶垢清洁剂溶于水时没有生成氢氧化钠。

【反思总结】

(1)茶垢清洁剂溶于水生成了碳酸钠和过氧化氢。碳酸钠溶液有较好的去污效果,过氧化氢分解生成活性氧,可深层带走污垢。

(2)使用茶垢清洁剂时应选择　　　　的水进行溶解,去垢效果更好。

**参考答案**

一.选择题

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

二. 填空题

15. (1)Ne

(2)2N2

(3)O5

16. 4Al+3O2═2Al2O3；铝、镁、铁

17. t1；甲；50。

18. (1)甲→乙→甲→丙→甲→丁

(2)3CO+Fe2O32Fe+3CO2　8

(3)丙中固体由红棕色变成黑色,丙装置前面的甲中澄清石灰水不变浑浊,丙装置后面的甲中澄清石灰水变浑浊

19. (1)>

(2)①饱和　②30

(3)A

20. (1)蓝　(2)Fe(或铁)

(3)BaCl2+H2SO4 BaSO4↓+2HCl

三. 简答题

21. 铝片表面的氧化铝薄膜与硫酸反应不能生成氢气，反应一段时间后铝才与硫酸反应生成氢气，有气泡产生。

22. (1)②　因为曲线①单位时间内气压增大得更多,说明单位时间内产生的气体多,反应速率快(或相同的气压时,碳酸钙粉末所需的时间短)

(2)CaCO3+2HCl CaCl2+H2O+CO2↑

23. (1)将试管口略向下倾斜　2KClO3 2KCl+3O2↑

(2)大理石(或石灰石)和稀盐酸　溶液由红色变成紫色

(3)befdc

24. (1)B

(2)C

(3)次磷酸

四.综合题

25. 【查阅资料】纯碱(或苏打)

【表达交流Ⅰ】(1)产生氧气缓慢

(2)不含过氧化氢

【表达交流Ⅱ】

(1)Na2CO3+CaCl2 CaCO3↓+2NaCl

(2)向滤液中滴加试剂X,不产生沉淀

(3)无

【反思总结】较高温度