**2022学年河南省长葛市中考预测模拟试卷**

**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. 下列事实中前者属于化学变化,后者利用了物质的物理性质的是 (　　)

A.钢铁生锈　烧碱去除油污

B.石墨变为金刚石　活性炭去除异味

C.石油分馏　干冰用于人工降雨

D.海水晒盐　铜用于制作导线

2. 为了人体的正常活动和健康，人体必须摄取食物。下列食物中富含糖类的是（　　）

A．炒肉丝 B．水煮鱼 C．新鲜蔬菜 D．土豆丝

3. 下列物质含有氢分子的是 (　　)

A.Ca(OH)2　 　B.H2CO3

C.H2O2　　 D.H2

4. 我国第一艘国产航空母舰山东舰的成功下水,向世界展示了中国国防科技的进步。在其建造过程中用到了金属钛的合金,工业生产金属钛的过程中有一种反应的化学方程式如下:TiF4+2H2SO4 4HF+2X+TiO2。其中X的化学式为 (　　)

A.H2SO4　　 B.SO2　　 C.H2SO3　　 D.SO3

5. 已知有元素化合价改变的反应都属于氧化还原反应,在所学的四个基本反应类型中,一定是氧化还原反应的是 (　　)

A.化合反应　　 B.置换反应

C.分解反应　　 D.复分解反应

6. 下列化学方程式的书写和对反应类型的判断,都正确的是 (　　)

A.2FeCl3+Fe 3FeCl2　化合反应

B.HgO Hg+O2↑　分解反应

C.CuO+CO Cu+CO2　置换反应

D.KCl+HNO3 KNO3+HCl　复分解反应

7. 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

8. 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

9. 下列有关说法不正确的是（　　）

A．用带火星的木条可以很好的区分氧气和氮气

B．凡有水生成的反应一定是中和反应

C．镁条在空气中燃烧可产生白色固体

D．实验室做铁丝在氧气中燃烧实验时，集气瓶底部应放少量水或铺一层细沙

10. “中国高铁,世界第一”。高铁列车车体材料使用了含镍不锈钢,工业上火法炼镍的原理是C+2NiO2Ni+X。下列说法错误的是　 (　　)

A.X的化学式是CO2

B.生成的气体中可能含有一氧化碳

C.该不锈钢中还含有铁和碳

D.该不锈钢合金的硬度小于纯铁

11. 实验室配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液时，下列操作会导致结果偏大的是（　　）

①称量的氯化钠固体中含有不溶性杂质；

②用量筒量取水时俯视读数；

③用托盘天平称量氯化钠时，氯化钠放在了右盘中，并且移动了游码；

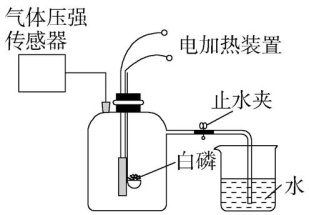
④将配制好的溶液装入试剂瓶中时有少量溅出。

A．①② B．②③ C．② D．①④

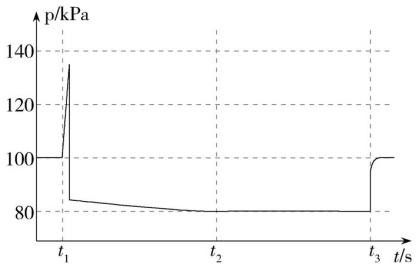
12. 下列物品的主要材料中，属于金属材料的是（　　）

A．玻璃水杯 B．塑料花盆 C．青铜摆件 D．陶瓷茶盘

13. 某同学利用图甲所示装置测定空气中氧气的含量,其中燃烧匙内的白磷用电加热装置点燃,瓶内气压用气体压强传感器测定,其变化如图乙所示。下列分析合理的是 (　　)



甲



乙

A.*t*1时刻后的一段时间能观察到白磷燃烧产生大量白色烟雾

B.从瓶内气压达到最高点直至*t*2时刻,瓶内温度始终保持不变

C.*t*3时刻后的一段时间内瓶内气压又显著增加,其原因是温度降低

D.通过*t*2时刻瓶内的气压值,可以计算得出氧气约占空气体积的

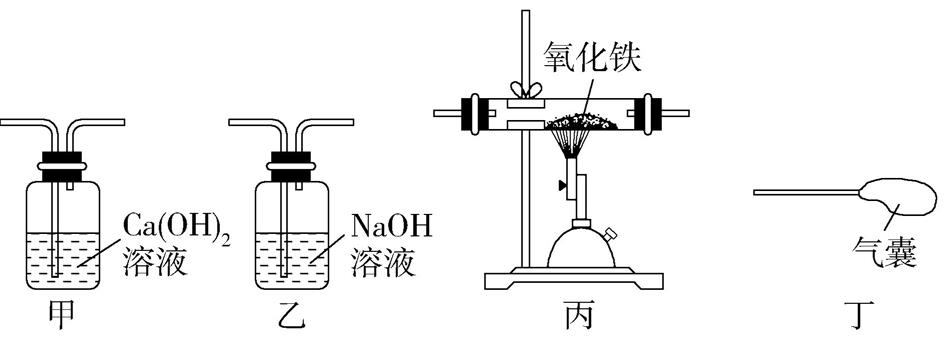
14. 现有碳酸钙和X的固体混合物9g，向其中加入足量的稀盐酸，充分反应后产生4.4g二氧化碳，则X可能是（　　）

A．碳酸氢钠 B．碳酸钾 C．碳酸钠 D．碳酸钡

**二.填空题(共6题，总计16分)**

15. 请用化学用语填空：空气里含量最多，性质较稳定的气体是　 　；配制波尔多液需要硫酸铜，硫酸铜的构成微粒为　 　；组成物质种类最多的元素为　 　。

16. 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。



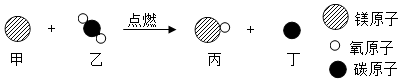
请回答下列问题:

(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。

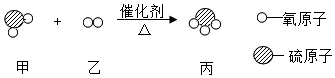
(3)证明原混合气体中存在CO的实验现象是  　。

17. 宏观辨识与微观探析是化学学科核心素养之一。如图是某反应的微观示意图。该反应的化学方程式为　 　；该反应的基本反应类型为　 　；生成物丙、丁质量的最简整数比为　 　。



18. 硬水中含较多的Ca2+、Mg2+，常用　 　区分硬水和软水；“水火不相容”是指水能灭火，水灭火的原理是　 　。水有时也可以“生火”，比如钾遇水会立刻着火，因为钾遇水生成氢氧化钾和氢气，该反应的化学方程式为　 　。

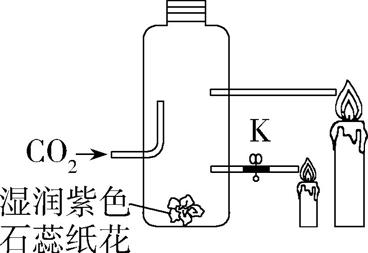
19. 如图是某化学反应的微观示意图。



（1）写出该反应的化学方程式　 　。

（2）从微观的角度解释甲、丙性质有差异的原因　 　。

20. 用如图实验验证CO2的性质。



(1)实验室制取CO2的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(2)观察到短蜡烛熄灭后,关闭K,片刻后长蜡烛熄灭,由此得到的结论是　　　　　　　　　。

(3)观察到纸花变红,由此并不能得出“CO2能与水发生化学反应”的结论,理由是　　　　　　　　　。

**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 请用微观粒子的相关知识解释如下现象。

（1）打开盛放白酒的陶瓷瓶，闻到一股酒香　 　。

（2）用水银温度计测量体温，发现水银柱升高　 。

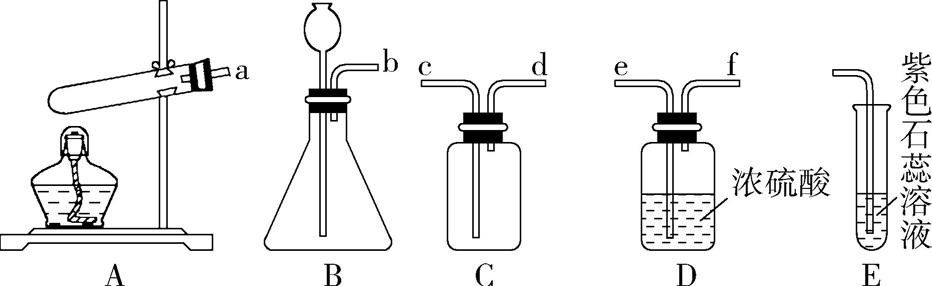
22. 碳及其化合物与生产、生活密切相关,是化学学习和研究的重要内容。

制取CO2后的酸性废液需处理后再排放;除去CO2常采用碱液吸收法。

(1)检验某废液是否呈酸性,可选用的一种试剂(或用品)是　　 　。

(2)为探究足量NaOH溶液吸收CO2后溶液中溶质成分,某同学设计了如下方案:取少量溶液,加入足量Ca(OH)2溶液,反应后静置,取上层清液滴加酚酞溶液。若溶液变红,溶质为Na2CO3和NaOH。请指出该方案中的错误并加以改正。

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. 如图1,向两个充满CO2气体且容积相同的锥形瓶中分别注入等体积的蒸馏水和NaOH溶液,用压强传感器测得瓶中气体压强变化的曲线如图2所示。

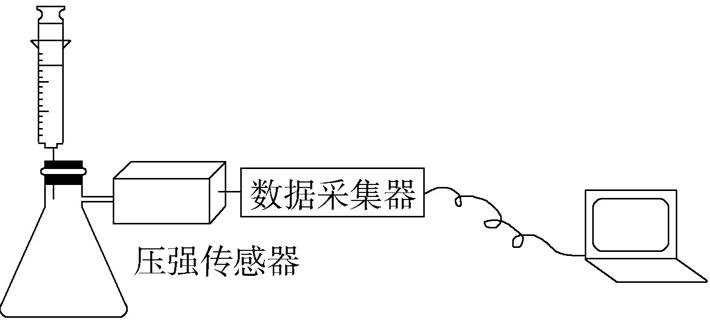


图1

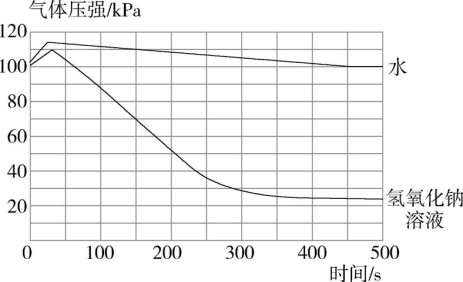


图2

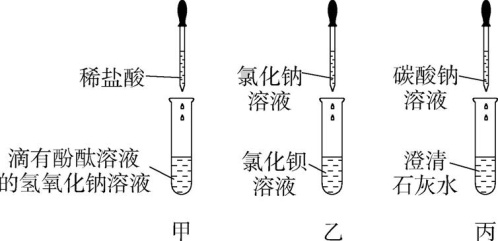
(1)结合曲线说明CO2确实与NaOH发生了反应,而不是溶解在NaOH溶液中:  　。

(2)等到锥形瓶中气压不再改变时,测得注入水的锥形瓶中的气压与0 s时的气压相同,说明在该条件下1体积的水最多能溶解　　　体积的二氧化碳。

(3)实验结束后,请设计实验证明注入NaOH溶液锥形瓶的溶质中还含有NaOH:  　。(写出操作、现象和结论)

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 小茗同学在学习完酸、碱、盐的化学性质后,进行了如图所示的实验,请你来参与她的探究活动并回答下列问题。



(1)甲试管中的化学反应方程式为　　　　　　　　　　　　　,当小茗同学观察到试管中出现　　　　　　　　　　　的现象时,得出了氢氧化钠溶液和稀盐酸恰好完全反应的结论。乙试管中两种溶液不能发生反应,理由是　。

(2)实验结束后,小茗同学将三支试管内的物质全部倒入同一个干净的废液缸中,观察到白色沉淀明显增多,废液缸中液体始终呈红色,为了得出废液缸中废液的溶质成分,小茗同学进行了以下的实验探究。

【提出问题】废液缸中废液的溶质成分有哪些?(酚酞除外)

【进行猜想】

猜想一: NaCl、NaOH、BaCl2

猜想二: NaCl、NaOH

猜想三:

【设计实验】请你帮助小茗同学设计实验方案,证明猜想一成立。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取少量废液缸中的废液于试管中,加入　　　　　　,充分反应 |  | 猜想一成立 |

【反思拓展】废液缸中的白色沉淀成分是　　　　　(写出化学式)。

**参考答案**

一.选择题

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

二. 填空题

15. N2；Cu2+、SO42﹣；C。

16. (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

17. 2Mg+CO22MgO+C；置换反应；20：3。

18. 肥皂水；降低温度至着火点以下；2K+2H2O═2KOH+H2↑。

19. （1）2SO2+O22SO3；

（2）分子结构不同。

20. (1)CaCO3+2HCl CaCl2+H2O+CO2↑

(2)二氧化碳密度比空气大,不支持燃烧

(3)没有验证二氧化碳不能使干燥的紫色石蕊变红

三. 简答题

21. （1）分子是不断地运动的；

（2）汞原子间的间隔变大。

22. (1)锌(或pH试纸等)

(2)加入Ca(OH)2溶液错误,应改用CaCl2溶液或Ca(NO3)2溶液等。

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)注入氢氧化钠溶液后的压强差比注入蒸馏水的压强差更大,说明二氧化碳和氢氧化钠发生了反应

(2)1

(3)取适量溶液于试管中,加入足量氯化钙溶液,产生白色沉淀,静置,向上层清液中滴加酚酞试液,溶液变红色,说明溶液中含有氢氧化钠

四.综合题

25. (1)NaOH+HCl NaCl+H2O　 红色溶液(或酚酞溶液)刚好(或恰好或刚刚)变成无色　生成物中没有气体或者沉淀或者水(或生成物中没有沉淀产生,或都含有氯离子,或不符合复分解反应的条件,或负价部分相同等合理即可,只答生成物没有水或气体不给分)

(2)NaCl、NaOH、Na2CO3　稀硫酸(或硫酸钠溶液或碳酸钠溶液等可溶性碳酸盐或可溶性硫酸盐均可,对所加试剂的用量没有限制,其他答案合理即可,答二氧化碳也可给分)　产生白色沉淀(或产生沉淀)　BaCO3、CaCO3