**2021学年河南省汝州市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. 我国古代科技发展成果卓著,下列成果的应用中只发生物理变化的是 (　　)

A.司南指示方向　　 B.高温烧制陶瓷

C.古代湿法炼铜　　 D.谷物酿造美酒

2. “记忆里的味道”蕴含着浓浓的妈妈昧道。下列食物中富含蛋白质的是（　　）

A．素三鲜水饺 B．糖汁山药泥 C．红烧牛腱子 D．蒜蓉青菜心

3. 下列化学用语及其表述的意义合理的是 (　　)

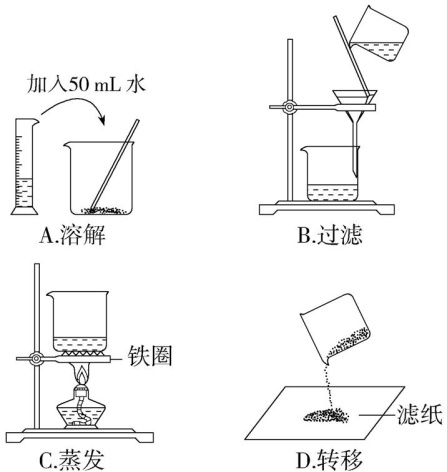
A.H2O:1个水分子

B.NaCO3:碳酸钠

C.2N:2个氮元素

D.CuSO4:由分子构成

4. 已知室温下NaCl的溶解度约为36 g。现称取3.6 g粗盐,经过溶解、过滤、蒸发、转移等步骤,除去泥沙。下列操作正确且合理的是(　　)



5. 中和反应在生产、生活中应用广泛。下列应用的主要原理不涉及中和反应的是 (　　)

A.生石灰用于加热即热食品

B.氢氧化铝用于治疗胃酸过多

C.熟石灰用于改良酸性土壤

D.硼酸用于处理皮肤上沾有的碱

6. 下列各组物质能相互反应且反应后溶液总质量减少的是 (　　)

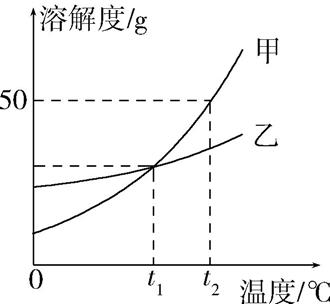
A.铁和硫酸铜溶液

B.氢氧化钙溶液和稀硝酸

C.碳酸钠粉末和稀盐酸

D.氯化钡溶液和硝酸钠溶液

7. 甲、乙两种固体的溶解度曲线如图所示。下列说法正确的是(　　)



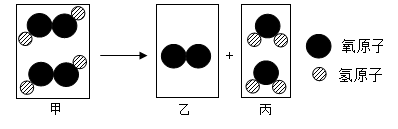
A.甲的溶解度大于乙的溶解度

B.*t*1 ℃时,甲、乙的饱和溶液中溶质的质量分数相等

C.*t*2 ℃时,60 g甲的饱和溶液稀释到20%需加水10 g

D.将*t*1 ℃时相等质量甲、乙的饱和溶液升温到*t*2 ℃,溶液中溶质的质量甲大于乙

8. 如图是某物质在一定条件下发生分解反应的微观示意图（用“”表示氢原子，用“”表示氧原子），下列说法不正确的是（　　）



A．反应中未发生改变的粒子为分子

B．反应的方程式为2H2O22H2O+O2↑

C．实验室用该方法制取氧气绿色环保

D．甲与丙化学性质不同的原因是分子构成不同

9. “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

10. 下列说法不正确的是（　　）

A．保持水化学性质的最小微粒是水分子

B．用水润湿pH试纸测得溶液的pH值一定减小

C．酸雨的pH值一定小于7

D．置换反应中一定有某些元素化合价的变化

11. 化学是以实验为基础的学科,当您走进化学实验室时,会发现有些药品装在棕色瓶中,这是因为这些药品见光,在紫外线作用下容易分解,您预测硝酸银见光分解不可能得到的产物是 (　　)

A.N2　　 B.NO　　 C.NO2　　 D.NH3

12. 下列有关实验现象描述正确的是（　　）

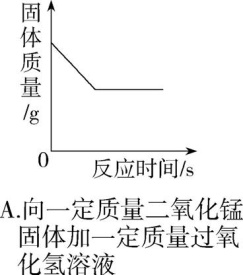
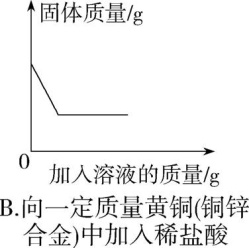
A．黄铜和纯铜相互刻画，黄铜表面留有划痕

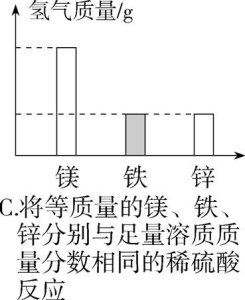
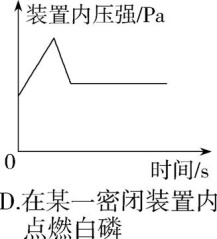
B．将铁丝放入稀盐酸中，铁丝表面有氢气产生

C．纯净的氢气在空气中燃烧，产生淡蓝色火焰

D．将石蕊溶液染成的干燥纸花直接放入CO2集气瓶中，纸花变成红色

13. 下列图像分别与选项中的操作相对应,其中合理的是 (　　)

14. 向4.8 g锌、铁、镁三种金属的混合粉末中加入一定质量的稀硫酸,恰好完全反应,蒸发溶剂,得到14.4 g固体,则这几种金属和稀硫酸反应共产生氢气的质量是 (　　)

A.0.1 g　　 B.0.2 g　 　C.0.3 g 　　D.0.4 g

**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. 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

17. 生活中若将84消毒液（主要成分是NaClO）和洁厕灵（主要成分是盐酸）混合使用，会产生有毒气体。反应的化学方程式为2HCl+NaClO═NaCl+Cl2↑+H2O。

（1）上述反应中，含氯元素化合价为+1价的物质是　 　（填字母）。

A.HCl

B.Cl2

C.NaClO

D.NaCl

（2）人的胃液中有胃酸（主要成分盐酸），胃酸过多常用含Al（OH）3的药物治疗，其治疗原理用化学方程式可表示为　 　。

18. 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　 　。

19. 某实验小组为探究能否用木炭代替红磷测定空气中氧气的含量,设计如图1实验,传感器分别测得气体浓度变化情况如图2和图3所示。试剂X的作用是　 ;

根据实验得出不能用木炭代替红磷测定空气中氧气的含量,理由是　　　　　　　　　　　。

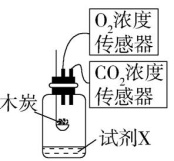


图1

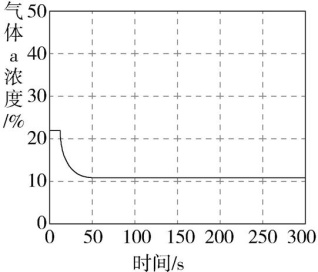


图2

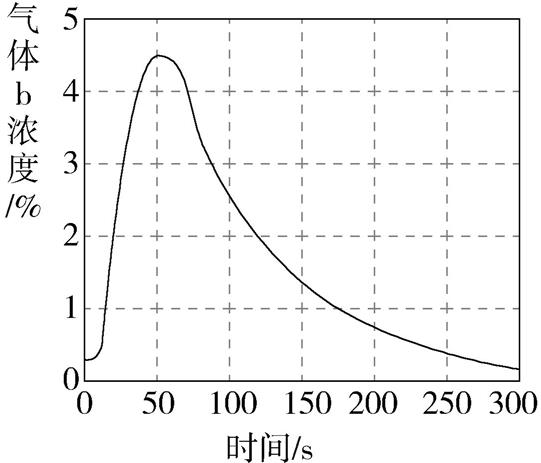
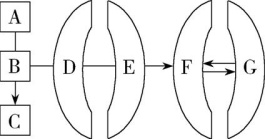


图3

20. 为庆祝中国共产党成立100周年,奕晴同学设计了下图所示的图案。图中A~G均为初中化学常见物质,“—”表示相互能反应,“→”表示转化关系(所涉及反应均为初中常见的化学反应)。A、B、C、D、E分别属于酸、碱、盐、氧化物、单质中的一种,其中A是具有吸附性的黑色固体,C、E在农业上常用于配制农药波尔多液。



(1)A的化学式为　　　　。

(2)D属于题中所述物质类别中的　　　　。

(3)B→C的化学方程式为　。

(4)F和G对应的物质可能是　　　　。(填序号,双选)

①水和氧气

②氢氧化钠和碳酸钠

③二氧化碳和一氧化碳

**三.简答题（共4题，总计10分）**

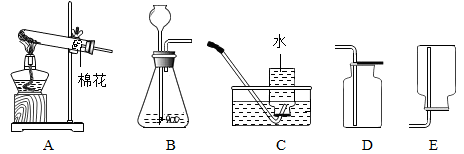
21. 用铝片与硫酸反应制取氢气时，刚开始无明显现象，一段时间后有气泡产生，产生该现象的原因是什么？

22. 将一定量的锌加入到Mg（NO3）2、Cu（NO3）2和AgNO3的混合溶液中，充分反应后过滤，得到固体和溶液。

（1）若向所得固体上滴稀盐酸，有气泡产生，则该固体中含有的金属是什么？　 　。

（2）写出反应后使溶液质量变小的化学方程式　 　。

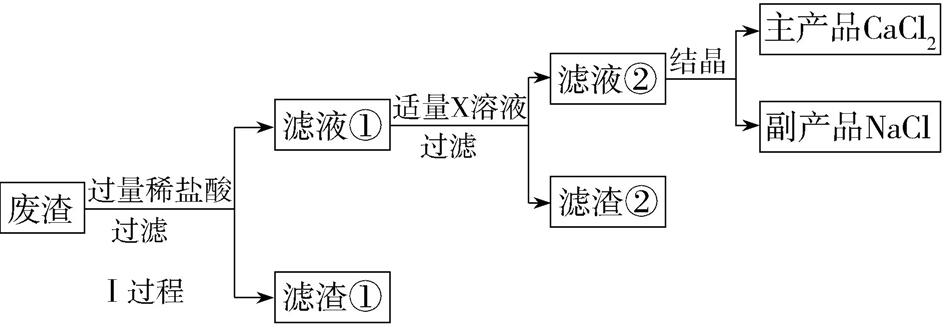
23. 某研究性学习小组的学生利用如图装置进行实验室制取气体实验，请分析并填空：



（1）学生甲用装置A制取氧气，请写出化学方程式　 　。

（2）学生乙利用BD装置组合制取CO2气体，将制得的CO2通入澄清石灰水中，观察到石灰水一直没有变浑浊，请分析造成此现象的原因可能是什么？　 　。（答一条即可）

24. 某科学兴趣小组,用废渣(主要为CaCO3,还含有C、Fe2O3、MgO等少量杂质)去制作CaCl2,反应过程如图所示。



(1)Ⅰ过程中加过量稀盐酸的目的是  　　　　　　　　　　.

(2)Ⅰ过程中 MgO发生反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　,此反应为　　　　反应(填基本反应类型)。

(3)滤渣①的成分为　　　　(填化学式)。

(4)X为　　　　(填化学式)。

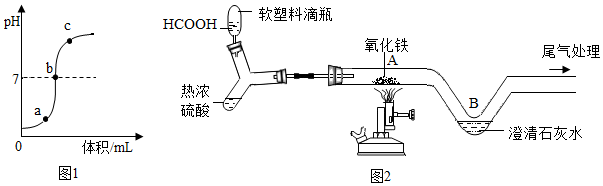
(5)NaCl在生活中的用处:　　　　　　　(写一例)。

(6)已知CaCl2 与焦炭、BaSO4在高温下生成BaCl2、CO和CaS,写出该反应的化学方程式:

 　　　　　　　　　　　　　。

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 化学是以实验为基础的科学，实验是科学探究的重要手段。



（1）实验室用氯化钠固体配制50g溶质质量分数为6%的氯化钠溶液，需要称取氯化钠　 　g；在配制过程中，读取水的体积时仰视读数，则所配制溶液的溶质质量分数　 　（选填“偏大”、“不变”或“偏小”）。

（2）某校化学兴趣小组在利用稀硫酸和氢氧化钠溶液探究酸碱中和反应时，利用数字化传感器测得烧杯中溶液pH的变化图像如图1所示。该实验是将　 　（选填“稀硫酸”或“氢氧化钠溶液”）滴加到另一种溶液中，c点所示溶液中溶质的化学式为　 　。

（3）如图2是用一氧化碳还原氧化铁的“微型”实验装置（夹持仪器等略），已知HCOOHH2O+CO↑。

①一氧化碳和氧化铁反应的化学方程式为　 　。

②实验过程中B处观察到的现象是　 　。

③写出一种处理尾气的方法　 　。

（4）实验室有100g一定溶质质量分数的氯化钠溶液，取该溶液于烧杯中，向其中滴加硝酸银溶液至不再产生沉淀为止，过滤、洗涤、干燥后，称得沉淀的质量为28.7g。请计算该氯化钠溶液中溶质的质量。

**参考答案**

一.选择题

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

二. 填空题

15. N2；Cu2+、SO42﹣；C。

16. (1)>

(2)①饱和　②30

(3)A

17. （1）C；

（2）Al（OH）3+3HCl═AlCl3+3H2O。

18. 4Al+3O2═2Al2O3；铝、镁、铁

19. 吸收二氧化碳　木炭燃烧不能耗尽氧气

20. (1)C

(2)酸

(3)CuO+H2SO4 CuSO4+H2O

(4)①②

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）Zn、Ag、Cu；（2）Zn+2AgNO3＝Zn（NO3）2+2Ag.

23. （1）2KMnO4K2MnO4+MnO2+O2↑。

（2）气体中混有挥发出的氯化氢。

24. (1)使废渣中的CaCO3、Fe2O3、MgO完全反应

(2)MgO+2HClMgCl2+H2O　复分解

(3)C

(4)NaOH

(5)作调味品(合理即可)

(6)CaCl2+4C+BaSO4BaCl2+4CO↑+CaS

四.综合题

25. （1）3；偏小。

（2）氢氧化钠溶液；Na2SO4、NaOH。

（3）①3CO+Fe2O32Fe+3CO2。

②澄清的石灰水变浑浊。

③点燃。

（4）11.7g。