**2021学年河南省新乡市郊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. 中华文字博大精深,下列成语的本意主要涉及化学变化的是 (　　)

A.春风化雨　 B.火上浇油　 C.叶落知秋　 D.滴水成冰

2. 下列物质属于氧化物的是(　　)

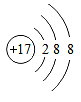
A.O3　　 B.SO3　　 C.NaOH　　 D.K2SO4

3. 党的十九届五中全会明确提出“要坚持绿水青山就是金山银山”理念，下列做法不符合这一理念的是（　　）

A．农田就地焚烧秸秆 B．回收各种废弃塑料

C．开发和利用新能源 D．积极植树造林、种草

4. 如图所示是某离子的结构示意图，下列说法不正确的是（　　）



A．该离子的核内质子数为17

B．该离子对应的元素位于第三周期

C．该离子是阳离子，符号为Cl﹣

D．该离子的化学性质相对稳定

5. 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

6. 下列盐的用途中,错误的是 (　　)

A.用含亚硝酸钠的工业盐制香肠

B.用碳酸钙作补钙剂

C.用氯化钠配制生理盐水

D.用碳酸氢钠作焙制糕点的发酵粉

7. 下列各组物质中都由分子构成的一组是（　　）

A．氦气、金刚石 B．冰、干冰

C．甲烷、氯化钠 D．硫酸铜、氨气

8. 实验室用氯化钠固体配制50g溶质质量分数为5%的氯化钠溶液。下列说法正确的是（　　）

A．称量时托盘天平指针偏左，移动游码至天平平衡

B．量取水时，用规格为50mL的量筒

C．若在量取水时仰视读数，则配制的溶液的溶质质量分数大于5%

D．把配制好的氯化钠溶液倒入刚用蒸馏水润洗过的试剂瓶中，并贴上标签

9. 小明同学用已配好的溶质质量分数为6%的氯化钠溶液,配制50 g溶质质量分数为3%的氯化钠溶液,有关说法正确的是(　　)

A.用100 mL量筒量取所需水的体积

B.配制过程中不需要用托盘天平

C.用量筒量取水时俯视读数,所得溶液的溶质质量分数小于3%

D.将配好的溶液装入试剂瓶中时有少量溅出,所得溶液的溶质质量分数小于3%

10. 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

11. 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 (　　)

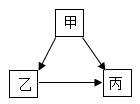
A.生石灰用于加热即热食品

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

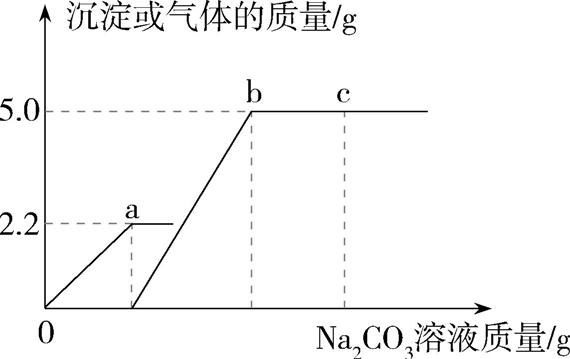
12. 甲、乙、丙三种物质的转化关系如图所示（“→”表示反应一步实现，部分物质和反应条件已略去）。下列各组物质按照甲、乙、丙的顺序不符合要求的是（　　）



A．H2SO4、H2、H2O B．NaOH、NaNO3、NaCl

C．Fe、Cu、Ag D．H2O2、O2、H2O

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. 向30g纯碱和氯化钠的混合物中加入100g稀盐酸，恰好完全反应将反应后溶液蒸干，得固体32.2g，则原混合物中氯化钠的质量是（　　）

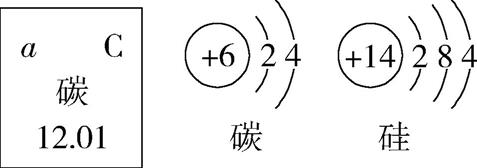
A．2.2g B．8.8g C．16.2g D．29.2g

**二.填空题(共6题，总计16分)**

15. 质量相等的四种物质①H2O2　②KMnO4　③KClO3　④H2O,完全分解后所制得氧气的质量由大到小的顺序为　　　　　　　　(填序号,下同);四种金属①Zn　②Mg　③Al　④Fe分别投入质量相等且足量的稀硫酸中,充分反应后所得四种溶液的质量相等,则投入金属的质量由小到大的顺序为　　　　　　　　。

16. 常用的净水方法有沉降、过滤和蒸馏，其中净化程度最高的是　 　；二氧化氯是国际上公认的高效灭菌剂，它可以杀灭病毒等，请写出二氧化氯的化学式并标出氯元素的化合价： 　 。

17. 请根据下图回答下列问题。



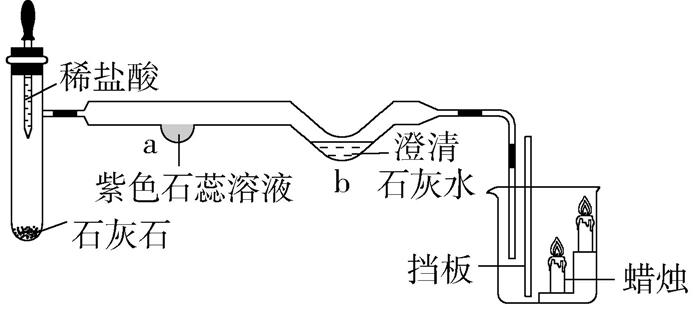
(1)图中*a*=　　　　。

(2)碳的相对原子质量为　　　　。

(3)硅原子核外有　　　　个电子层。

(4)碳元素和硅元素的化学性质　　　　。(填“相似”或“不相似”)

18. 微型实验具有节约药品、污染少等优点,如图所示为某化学小组设计的微型实验装置。



(1)请写出稀盐酸和石灰石反应的化学方程式:  　。

(2)某同学误将浓盐酸当稀盐酸使用,观察到a处紫色石蕊溶液变红。但b处澄清石灰水未变浑浊,引起该现象的原因是  　。

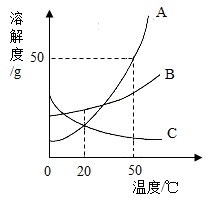
(3)移开挡板后发现低处蜡烛先熄灭,由此可推出CO2的性质为　 。

19. 如图为A、B、C三种固体物质的溶解度曲线。

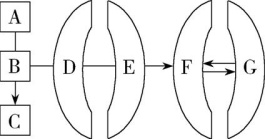
（1）50℃时，把50g A放入50g水中形成的溶液中溶质质量分数是　 （结果保留到0.1%）。

（2）A中混有少量B，可采用　 　（填“蒸发结晶”或“降温结晶”）的方法提纯A。

（3）将50℃时三种物质的饱和溶液降温到20℃，其溶质质量分数的大小关系是　 　。



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

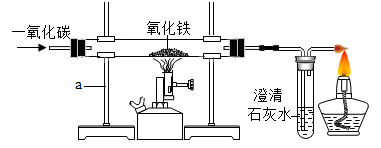
③二氧化碳和一氧化碳

**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 金属与人类的生产、生活密切相关，请回答下列问题：

（1）铁制品容易锈蚀，请写出铁生锈的条件　 　。

（2）如图为实验室模拟工业炼铁的反应过程，写出工业炼铁的反应原理（用化学方程式表示）　 　。



22. 向一定质量的Cu（NO3）2、AgNO3的混合溶液中加入过量的铁粉，充分反应后过滤，得到固体和滤液。

（1）写出一个有关反应的化学方程式　 　。

（2）将过滤后所得固体加入足量的稀盐酸中，观察到什么现象？　 　。

23. 实验室有一包白色固体,其成分为氢氧化钠、碳酸钠和氯化钠。某兴趣小组为测定固体中各成分的质量分数,进行了以下实验。

【探究】测量样品与盐酸反应得到氯化钠的质量

如图1所示,取3.00 g样品置入锥形瓶中,加适量水溶解。逐滴加入过量的稀盐酸,用pH传感器等电子设备采集信息形成图像。将锥形瓶中最终所得溶液蒸发、结晶得到全部固体,其质量为3.48 g。

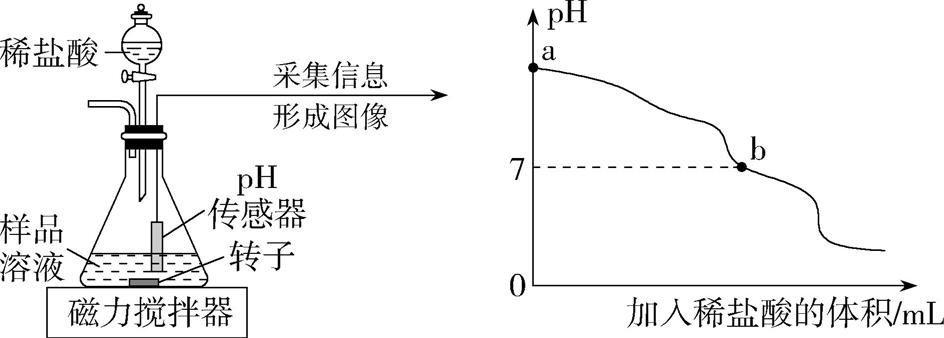


图1

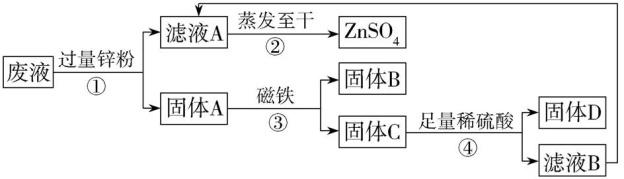
(1)a点溶液呈　　　　(填“酸性”“碱性”或“中性”)。

(2)ab段溶液pH降低,发生反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　(写一个即可)。

(3)蒸发时除使用蒸发皿、铁架台(带铁圈)外,还需要用到的仪器有　　　　。

24. 金属与人类的生活和生产密切相关。

某工厂将含有CuSO4、ZnSO4、FeSO4的废液重新处理,为回收有关金属和化合物,设计了如图工艺流程图,请据图回答:



a.步骤①和④需要进行的操作为　　　　,固体A中一定含有的物质为　。

b.步骤①中锌粉必须过量的原因是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

c.检验步骤④中加入的稀硫酸是否足量的方法是　　　　　　　　　　　　　　　。

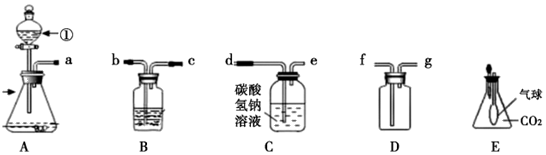
d.请写出步骤④中发生反应的化学方程式:　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. CO2对人类的的生命活动非常重要。我们可以从多角度认识二氧化碳。

（1）正常雨水的pH＜7，是因为雨水降落过程中遇到了空气中的二氧化碳，与二氧化碳反应，生成　 　（写该物质名称）使雨水呈酸性。

（2）在图中，用大理石和盐酸制取纯净、干燥的二氧化碳，并用排空气法收集CO2。（碳酸氢钠可以与盐酸反应生成二氧化碳）仪器的连接顺序为a接d，e接b，c接　 　（选f或g）。装置B中所装的试剂是　 　（填名称），仪器①的名称　 　，向装置E中逐滴加入氢氧化钠溶液，实验现象为　 　。



（3）二氧化碳是一种重要的化工原料。

a.在纳米纤维催化剂条件下，二氧化碳和氢气反应制得液体燃料甲醇（CH3OH）并生成水。反应的化学方程式为　 　；

b.在高温、高压条件下，二氧化碳和NH3反应制得重要肥料尿素[CO（NH2）2]并生成水。该反应的化学方程式为　 　。

（4）将10g碳酸钙加入到50g稀盐酸中，充分反应后固体有剩余，且固体与溶液的总质量为57.8g（气体的溶解忽略不计），求反应前稀盐酸中溶质的的质量分数？

**参考答案**

一.选择题

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

二. 填空题

15. ④①③②　①④②③

16. 蒸馏；。

17. (1)6　(2)12.01　(3)三(或3)　(4)相似

18. (1)CaCO3+2HCl CaCl2+H2O+CO2↑

(2)浓盐酸易挥发,生成的CO2中混有HCl,不能生成CaCO3沉淀

(3)不能燃烧,也不能支持燃烧,密度比空气的大

19. （1）33.3%。

（2）降温结晶。

（3）B＞A＞C。

20. (1)C

(2)酸

(3)CuO+H2SO4 CuSO4+H2O

(4)①②

三. 简答题

21. （1）铁与空气中的氧气和水同时接触；

（2）Fe2O3+3CO2Fe+3CO2。

22. （1）Fe+2AgNO3＝Fe（NO3）2+2Ag【或Fe+Cu（NO3）2＝Fe（NO3）2+Cu）】；

23. (1)碱性

(2)NaOH+HCl NaCl+H2O或Na2CO3+2HCl 2NaCl+CO2↑+H2O

(3)玻璃棒、酒精灯

24. a.过滤　Cu、Fe和Zn

b.确保废液中的CuSO4、FeSO4完全反应

c.向固体D中加入稀硫酸,若有气泡产生则加入的稀硫酸不足,反之,则稀硫酸足量

d.Zn+H2SO4 ZnSO4+H2↑

四.综合题

25. （1）碳酸。

（2）f；浓硫酸；分液漏斗；气球胀大。

（3）a.CO2+3H2CH3OH；

b.CO2+2NH3CO（NH2）2+H2O。

（4）由质量守恒定律可得，生成的二氧化碳的质量为：10g+50g﹣57.8g＝2.2g；

设稀盐酸中溶质的质量为x

CaCO3+2HCl═CaCl2+H2O+CO2↑

73 　　　44

x 　　　　　2.2g



解得：x＝3.65g

反应前稀盐酸中溶质的质量分数为：＝7.3%；

答：反应前稀盐酸中溶质的质量分数为7.3%。