**2021学年河南省内黄县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. 生产生活中常用氮气作保护气,主要是因为氮气 (　　)

A.无色无味　　 B.密度与空气接近

C.熔沸点低　　 D.化学性质不活泼

2. 为预防青少年成长过程中食欲不振,生长迟缓,发育不良,需适量补充的元素是 (　　)

A.碘　　 B.铁　　 C.钙　 　D.锌

3. 下列为人体部分液体的pH范围,其中酸性最强的是 (　　)

A.唾液(6.6—7.1)　　B.胃液(0.9—1.5)

C.胆汁(7.1—7.3)　　D.血浆(7.3—7.4)

4. 下列对物质的分类正确的是(　　)

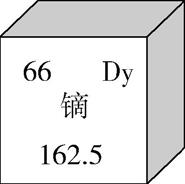
A.碱:氨气　氢氧化钾

B.金属材料:铜锌合金　赤铁矿石

C.氧化物:酒精　氧化汞

D.合成材料:塑料　合成橡胶

5. 稀土元素镝(Dy)常用于制造硬盘驱动器。下列有关说法中不正确的是 (　　)



A.镝属于非金属元素

B.镝原子的质子数为66

C.镝的相对原子质量为162.5

D.稀土资源需合理利用和保护

6. 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

7. 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

8. 某物质中含有钾元素，该物质一定不会是（　　）

A．碱 B．单质 C．酸 D．氧化物

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. 下列物质的性质与其用途不匹配的是(　　)

A.干冰易升华——用于人工降雨

B.不锈钢耐腐蚀——制造医疗器械

C.氮气密度小——常用作保护气

D.熟石灰显碱性——改良酸性土壤

11. 生活中常使用消毒剂来杀菌、消毒。下列几种消毒液的有效成分(括号内物质)中,氧元素的质量分数最大的是 (　　)

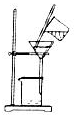
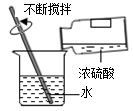
A.双氧水消毒液(H2O2)

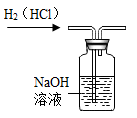
B.“84”消毒液(NaClO)

C.酒精消毒液(C2H5OH)

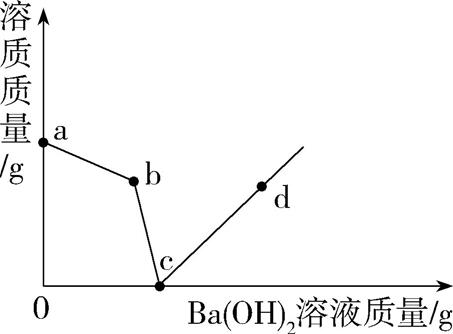
D.过氧乙酸消毒液(C2H4O3)

12. 下列操作不能达到实验目的的是（　　）

A．过滤 B．稀释浓硫酸

C．测溶液的pH D．除去H2中的HCl

13. 向盛有硫酸和硫酸铜混合溶液的烧杯中滴入Ba(OH)2溶液,烧杯中溶质的质量与加入的Ba(OH)2溶液的质量关系如图所示。下列有关说法正确的是 (　　)



A.a→b段溶液的质量一定减小

B.b→c段有水生成

C.b点溶液溶质为硫酸铜

D.d点沉淀质量与b点沉淀质量相等

14. 有一包Mg和MgO的混合物共12.8 g,与一定量的稀硫酸恰好完全反应,所得溶液中溶质的质量为48 g,则原混合物中氧元素的质量为(　　)

A.9.6 g　　 B.3.2 g　　 C.2.4 g　　 D.1.6 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. 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　 　。

17. 元素周期表是化学学习的重要工具,如图是元素周期表的一部分。请回答:

|  |
| --- |
| 8　O  氧  16.00 |
| 16　S  硫  32.06 |

(1)氧、硫的原子结构示意图分别是　。

(2)这两种元素化学性质相似的原因是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(3)等质量的氧、硫这两种元素所形成的单质中原子数目之比约为　　　　　　。

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9g，完全燃烧后生成9g H2O，则混合物中所含碳元素的质量为　 　g。

19. 硫化亚铁与氧化亚铁(FeO)的构成和性质相似,硫化亚铁可以与稀硫酸反应制取硫化氢(H2S)气体,请写出硫化亚铁的化学式并标出硫元素的化合价:　　　　　　。制取硫化氢的化学方程式为　;

若将质量相等的①硫化亚铁、②氧化亚铁、③氧化铁分别与足量等溶质质量分数的稀硫酸反应,消耗稀硫酸的质量由大到小的顺序为　　　　　　(填序号)。

20. 2021年9月,中国向世界宣布了2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和的目标。

(1)为减缓大气中二氧化碳含量的增加,下列措施可行的是　　　　(填序号)。

A.植树造林,开发和利用太阳能、水能、风能等新能源

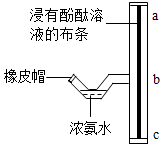
B.禁止使用煤、石油、天然气等化石燃料

(2)绿色植物通过光合作用吸收二氧化碳,生成葡萄糖并放出氧气,其反应的化学方程式为6CO2+6H2O 葡萄糖+6O2,则葡萄糖的化学式为　　　　　　　　　。若吸收44 g二氧化碳,理论上可释放出氧气　　　　g。

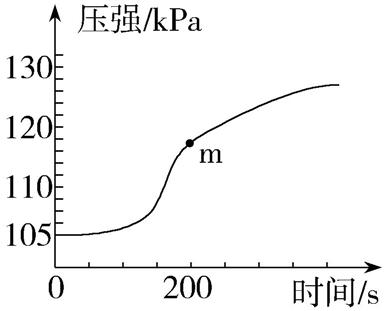
(3)近年我国科学家合成了一种新型催化剂,可将二氧化碳和氢气转化为清洁的液体燃料甲醇(CH3OH)和水,该反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 化学实验体现学生的科学素养。学习化学要不断地对实验进行思考、改进，在实验中理解化学反应的本质。如图是某同学探究浓氨水的性质改进实验。通过此实验，你能得出什么结论？（写出一条即可）



22. 某化学兴趣小组的同学利用压强传感器、数据采集器和计算机等数字化实验设备,测定铝片与足量稀硫酸反应时气体压强的变化,实验结果如图所示。



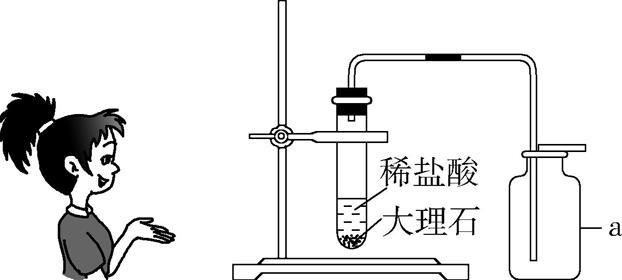
(1)开始一段时间气体压强几乎不变,其原因是什么?

(2)写出m点时所发生反应的化学方程式。

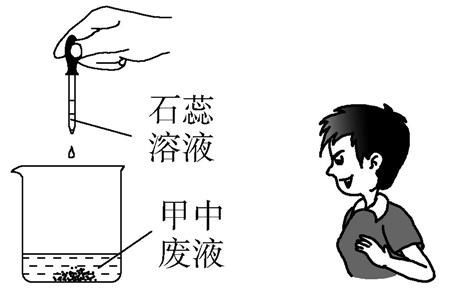
23. 小红和小明通过合作交流,完成了CO2的实验室制取,并进行了相关问题的思考和讨论。

(1)如图甲所示,试管内发生反应的化学方程式是　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

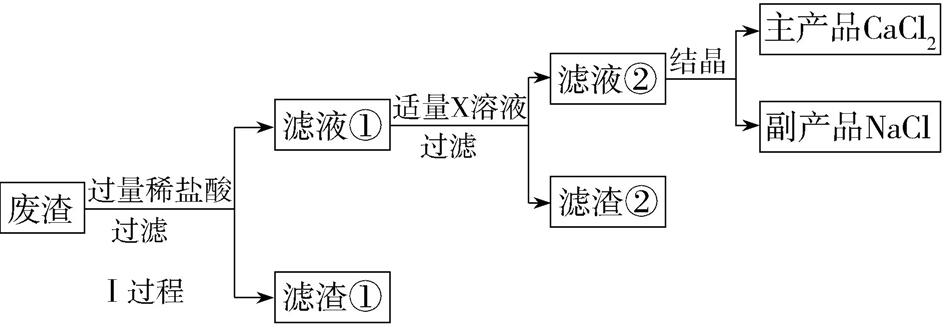
(2)如图乙所示,烧杯中溶液变红,他们分析甲中废液中的溶质是　　　　　　(用化学式表示)。



甲



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. 某化学兴趣小组的同学对酸、碱和盐的性质进行探究,请你参与。

【查阅资料】 CO2+Na2CO3+H2O 2NaHCO3;

20 ℃时,部分物质的溶解度。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | Ca(OH)2 | NaOH | Na2CO3 | NaHCO3 |
| 溶解度/g | 0.16 | 109 | 21.8 | 9.6 |

探究一:探究氢氧化钙的性质

20 ℃时,在盛有5 g Ca(OH)2固体的A烧杯中加入40 mL 水,用玻璃棒搅拌,静置,取上层部分清液于B烧杯中。

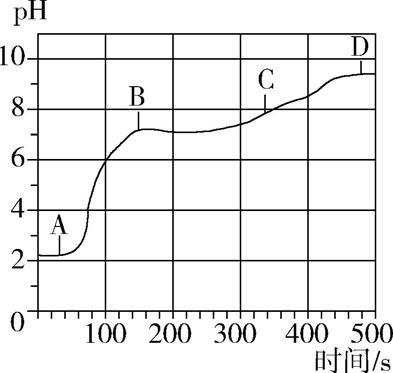
(1)向A烧杯中滴加几滴酚酞溶液,观察到的现象是　　　　　　　　　　　,再加入过量稀盐酸,反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(2)向B烧杯中通入CO2,观察到澄清石灰水变浑浊。

(3)由上述实验可知氢氧化钙的性质有　　　　　 　　　　　　。

【实验拓展】

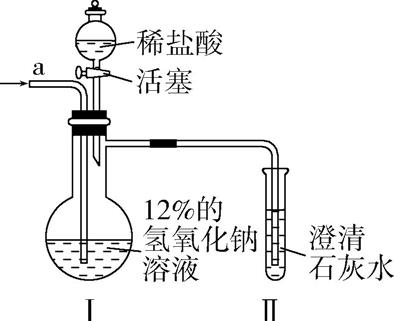
(4)向上述(1)反应后的A烧杯中滴加碳酸钠溶液,测得其pH随反应时间的变化如图。AB段的实验现象是　　　　　　　,BC段发生反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　。



探究二:二氧化碳通入一定溶质质量分数的氢氧化钠溶液中溶质成分的探究

【设计和实验】20 ℃时,甲、乙两组同学设计如图装置分别进行实验。

甲组:从a端缓慢通入CO2,一段时间后Ⅱ中变浑浊,停止通CO2,Ⅰ中溶质为X。打开活塞,滴加足量稀盐酸。



【解释与结论】(1)经分析X是NaHCO3。实验过程中,Ⅰ中产生的现象是　　　　　　　　　　　　　　　。

乙组:从a端缓慢通入CO2,一段时间后Ⅱ中无明显现象,停止通CO2,Ⅰ中溶质为Y。打开活塞,滴加足量稀盐酸,Ⅱ中变浑浊。

【解释与结论】 (2)乙组同学认为Y只有Na2CO3。你认为该结论是否合理,结合分析Y的成分说明理由　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。Ⅰ中一定发生反应的化学方程式为　　　　　　　　　　。

**参考答案**

一.选择题

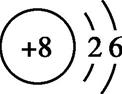
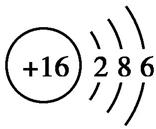
1. D 2. D 3. B 4. D 5. A 6. B 7. B 8. C 9. B 10. C 11. A 12. A 13. C 14. B

二. 填空题

15. N2；Cu2+、SO42﹣；C。

16. （1）C；

（2）Al（OH）3+3HCl═AlCl3+3H2O。

17. (1)、

(2)最外层电子数相同

(3)2∶1

18. C2H5OH+3O22CO2+3H2O；4.8。

19. Fe　FeS+H2SO4 FeSO4+H2S↑　③>②>①

20. (1)A

(2)C6H12O6　32

(3)CO2+3H2 CH3OH+H2O

三. 简答题

21. 分子在不断运动（或氨水显碱性，浓氨水易挥发）。

22. (1)铝片表面有一层致密的氧化铝薄膜,稀硫酸与氧化铝反应时不生成气体。

(2)2Al+3H2SO4 Al2(SO4)3+3H2↑

23. (1)CaCO3+2HCl CaCl2+H2O+CO2↑

(2)CaCl2、HCl

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. 探究一　(1)溶液由无色变为红色　Ca(OH)2+2HCl CaCl2+H2O　(3)白色固体;微溶于水;能与指示剂作用;能与某些非金属氧化物反应生成盐和水;能与酸反应生成盐和水(2分)　(4)产生大量气泡　CaCl2+Na2CO3 CaCO3↓+2NaCl

探究二　(1)无色溶液中逐渐有固体析出(变浑浊),滴盐酸后有气泡产生,固体逐渐溶解(消失)　(2)不合理,通入的CO2不过量,Y的溶质成分可能还有NaOH和Na2CO3、Na2CO3和NaHCO3、 NaHCO3这三种情况。三种情况均能与稀盐酸反应产生气体且使澄清石灰水变浑浊(2分)　2NaOH+CO2 Na2CO3+H2O