**2021学年河南省平顶山市石龙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. 下列物质用途主要由化学性质决定的是 (　　)

A.稀有气体作电光源　　 B.生石灰用于食品加热

C.液氮制造低温环境　 　D.氯化钠配制生理盐水

2. 牛奶中能促进骨骼生长和牙齿坚固的化学元素是 (　　)

A.钠　　 B.铁　 　C.钙　 　D.锌

3. 化学与我们的生活密切关联。下列做法正确的是（　　）

A．焚烧废旧塑料减少“白色污染”

B．工业废水经净化处理，达标后方能排放

C．亚硝酸钠有咸味，可以代替食盐作调味剂

D．大量使用农药会导致土壤和食品污染，因此要杜绝使用农药

4. 下列物质分类正确的是（　　）

A．石油、煤、甲烷﹣﹣化石燃料

B．过氧化氢、二氧化硅、铁锈﹣﹣氧化物

C．碳酸钙、葡萄糖、蛋白质﹣﹣有机物

D．HNO3、H2SO4、CH3COOH﹣﹣酸

5. 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

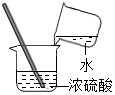
B．地球上可利用的淡水资源取之不尽

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

6. 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

7. 碳酸氢铵（NH4HCO3）的化学性质很不稳定，受热易分解。加热碳酸氢铵不可能生成的是（　　）

A．NH3 B．CO2 C．H2O D．SO2

8. 鉴别空气、氧气、二氧化碳三瓶气体最简便的方法是 (　　)

A.伸入燃着的木条　　 B.闻气体的气味

C.加入澄清石灰水　　 D.观察气体的颜色

9. 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（　　）



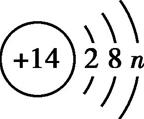
A．钼属于非金属元素

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

10. 硅是信息技术的关键材料。如图为硅的原子结构示意图,下列说法正确的是 (　　)



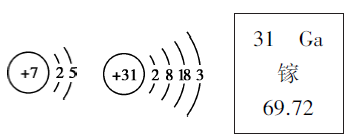
A.硅属于稀有气体元素

B.图中*n*的值为8

C.硅的相对原子质量为14

D.硅元素位于第三周期

11. 我国拥有自主知识产权的硅衬底高光效氮化镓发光二极管(简称LED)技术,已广泛用于照明、显像等多个领域。氮和镓的原子结构示意图及镓在元素周期表中的信息如图所示,下列说法正确的是 (　　)



A.氮化镓的化学式为GaN2

B.镓原子核内有31个中子

C.镓的相对原子质量是69.72 g

D.镓元素位于第四周期,属于金属元素

12. 推理思维是重要的学习方法，下列推理正确的是（　　）

A．活泼金属与稀硫酸反应放出气体，所以能与稀硫酸反应放出气体的物质一定是活泼金属

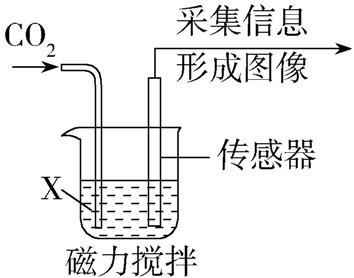
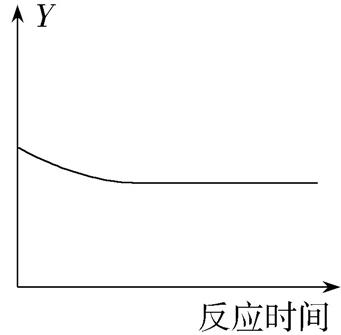
B．单质只含一种元素，所以只含一种元素的一定是单质

C．金属元素的最外层电子数小于4，所以最外层电子数小于4的一定是金属元素

D．灭火的原理是破坏燃烧条件，所以破坏燃烧条件一定能灭火

13. 如图为釆用“数字化”实验由传感器采集实验相关信息描绘出的曲线,下列对物质X与纵坐标*Y*的分析正确是 (　　)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 物质X | 纵坐标*Y* |
| A | 饱和碳酸氢钠溶液 | 溶液的质量 |
| B | 水 | 溶液的pH |
| C | 氢氧化钠溶液 | 溶剂的质量 |
| D | 氢氧化钙溶液 | 溶液中钙元素质量 |

图1　图2

14. 现有6.4 g某种铁的氧化物,用足量的CO将其完全反应,将生成的气体通过足量澄清石灰水,得到沉淀10.0 g,则这种铁的氧化物可能是(　　)

A.FeO

B.Fe3O4

C.Fe2O3与Fe3O4的混合物

D.FeO与Fe3O4的混合物

**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　　　　。

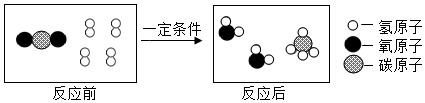
16. 乙醇俗称酒精,常用作燃料、溶剂和消毒剂。

(1)乙醇属于　　　　(填“有机物”或“无机物”);

(2)将138 g酒精(C2H5OH)点燃,酒精燃烧全部转化为CO、CO2和H2O,恢复到室温,测得所得气体中碳元素质量分数为36%,则燃烧所消耗氧气的质量为　　　　g。

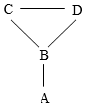
17. 碳酸钙和氧化钙组成的混合物中钙元素的质量分数为50%，将30g该混合物高温煅烧至固体质量不再改变，则生成二氧化碳的质量是　 　；氧化钙遇水反应放热，则反应的化学方程式为　 　。

18. 如图是某反应的微观示意图。图中单质的名称为　 　；该反应的化学方程式为　 　；反应前后化合价升高的元素为　 　。



19. 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9 g,完全燃烧后生成9 g H2O,则混合物中所含碳元素的质量为　　　g。

20. 如图所示，A、B、C、D分别为镁、稀盐酸、硝酸银溶液和氧气中的一种，短线相连的两物质间均能发生化学反应，且B与C反应后导致溶液质量增加。请回答，B的化式为：　 　，C和D反应的化学方程式为　 　。



**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 化学与生活息息相关，请回答下列问题：

（1）碳素墨水常用来书写具有保存价值的档案，其原理是什么？

（2）打开碳酸饮料瓶盖时，汽水为什么会自动喷出来？

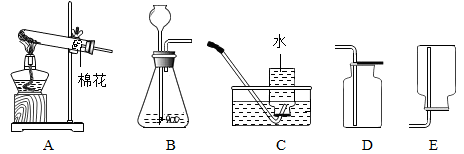
22. 在硝酸铜、硝酸银和硝酸铝的混合溶液中加入质量为mg的锌粉，充分反应后过滤得到固体A和滤液B。

（1）若滤液B为蓝色，请写出一定发生反应的化学方程式　 　。

（2）若滤液B为无色，请分析固体A的成分　 　。

（3）请分析固体A的质量可能小于mg的原因　 　。

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. 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:

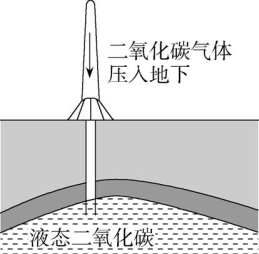
某些类别的物质命名与化合价有关。如:HClO4(高氯酸)、HClO3(氯酸)、HClO2(亚氯酸)、HClO(次氯酸)。磷的含氧酸有H3PO4、H3PO3、H3PO2,其中H3PO4为磷酸,则H3PO2的名称为　　　　。

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 中国承诺在2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和。请回答下列问题。

(1)自然界中CO2的来源有　　　　　　　　(任写一点),大气中的CO2过多会引起　　　　效应增强。

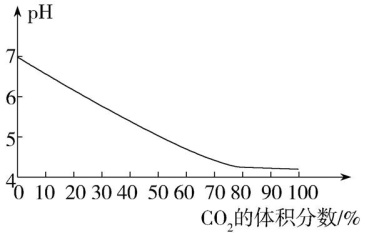
(2)“碳捕捉和封存”技术是实现碳中和的重要途径之一。用NaOH溶液喷淋“捕捉”空气中的CO2,可达到消耗CO2的目的,写出该反应的化学方程式:　　　　　　　　　　　　　　。 重庆合川实验基地通过如图技术将CO2压入地下实现CO2的封存。此封存技术可行的依据是　　　　　　　　　　。



(3)若CO2能合理利用,将会是一种重要的原料。

①CO2与H2在催化条件下反应生成甲醇。反应的化学方程式为CO2+3H2X+H2O,X的化学式为　　　　。

②CO2可用于食品保鲜,实验测得气体中的CO2体积分数与溶液pH的关系如图所示:



a.气体中CO2体积分数增大时,造成图示变化的主要原因是溶液中　　　　(填化学式)的浓度增大。

b.智能化食品包装通过颜色变化显示包装内CO2气体含量的变化。举出一种可通过颜色变化用于该智能化包装的物质:　　　　　　　。

**参考答案**

一.选择题

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

二. 填空题

15. (1)Ne

(2)2N2

(3)O5

16. (1)有机物　(2)224

17. 9g；CaO+H2O＝Ca（OH）2。

18. 氢气； CO2+4H22H2O+CH4；氢元素。

19. C2H5OH+3O2 2CO2+3H2O　4.8

20. Mg；HCl+AgNO3═AgCl↓+HNO3。

三. 简答题

21. （1）常温下，碳的化学性质不活泼；

（2）打开汽水瓶盖，压强变小，二氧化碳的溶解度减小。

22. （1）Zn+2AgNO3＝Zn（NO3）2+2Ag。

（2）银、铜或银、铜、锌。

（3）锌和硝酸铜反应导致的固体质量减小幅度大于锌和硝酸银反应导致的固体质量增大幅度。

23. （1）2KMnO4K2MnO4+MnO2+O2↑。

（2）气体中混有挥发出的氯化氢。

24. (1)B

(2)C

(3)次磷酸

四.综合题

25. (1)人和动植物的呼吸(煤、石油和天然气等化石燃料的燃烧)　温室

(2)2NaOH+CO2 Na2CO3+H2O　分子之间有间隔

(3)① CH4O(CH3OH)　②H2CO3　 紫色石蕊试剂