**2019—2020学年度第一学期九年级化学期末质量检测**

**说明：1.本卷共有五大题，24小题，全卷满分100分，考试时间为80分钟。**

**2.本卷可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Mg-24 Cl-35.5 K-39 Mn-55**

**3.本卷分为试题卷和答题卷，答案必须写在答题卷上，写在试卷上不给分。**

1. **单项选择题（ 共10小题，每题2分，共20分）**

**1、下列变化不属于化学变化的是（ ）**

**A.铜线导电发热 B.贴暖宝贴取暖 C.自行车出现生锈 D.油漆加铝粉防锈**

**2、金秋的校园中，桂花飘香，香气扑鼻．下列观点可以用来解释花香的是（　　）**

**A．分子很大 B．分子分裂成原子 C．分子间有间隙 D．分子在不断地运动**

**3、下图依次是实验室制取、收集、检验氧气和验证其性质的装置．其中不正确的是（　　）**

**A．B． C． D．**

**KClO3**

**和MnO2**

**澄清**

**石灰水**

**氧气**

**氧气**

**木炭**

**4、小冬在量取液体时，开始仰视读数是60ml，倒出一定量液体后又俯视读数是40ml，他倒出的液体体积为（　　）**

**A．等于20ml B．大于20ml C．小于20ml D．无法确定**

**5、如图所示：2个甲分子反应生成1个丙分子和3个乙分子，下列判断不正确的是（　　）**

**A．该反应的基本反应类型是分解反应**

**表示A原子**

**表示B原子**

**3乙**

**B．该反应前后一定有元素的化合价发生了改变**

**C．该反应中甲、乙和丙的分子个数比是2：2：3**

**D．根据质量守恒定律可推知，1个乙分子中含有2个A原子**

**6、将CO2、CO、O2、N2的混合气体依次通过灼热的铜网，石灰水，灼热的CuO，充分反应冷却至室温，最后剩余的气体是（　　）**

**A．N2   B．CO2和N2  C．O2和N2    D．CO2和CO**

**7.下列实验现象的描述中，正确的是（　　）**

**A．铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体**

**B．硫在氧气中燃烧，发出淡蓝色火焰**

**C．红磷在空气中燃烧产生大量的白雾**

**D．木炭在氧气中燃烧，生成有刺激性气味的气体**

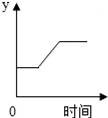
**8、为了减少污染，某工厂用硫化钠溶液来吸收工厂烟气中的SO2，反应的化学方程式为：2Na2S+5SO2+2H2O═4X+3S↓，则X的化学式为（　　）**

**A．NaHSO3   B．Na2SO4     C．Na2SO3    D．H2SO4**

**9、目前，许多烧烤店都改用机制炭作燃料，引燃机制炭可以使用固体酒精，盖灭机制炭可以使用炭灰，下列有关说法错误的是（　　）**

**A．酒精的燃烧是为了升高温度**

**B．炭灰可以隔绝空气而使机制炭熄灭**

**C．酒精的燃烧会升高机制炭的着火点**

**D．机制炭做成空心可以增大与空气的接触面积**

**10、已知在实验室中用加热高锰酸钾的方法来制取氧气，如图表示一定质量的高锰酸钾受热过程中，某变量y随时间的变化趋势，纵坐标表示的是（　　）**

**时间**

**A．固体中氧元素的质量   B．生成氧气的质量**

**C．生成二氧化锰的质量   D．固体中钾元素的质量分数**

**二、选择填充题（共五小题，每题3分，选项2分，填充1分，共15分）**

**11.下列属于纯净物的是（　　）**

**A. 食盐水  B. 清新的空气  C. 冰水混合物   D.**

**12、下列物质中，所含氮元素的化合价与NaNO3相同的是（　　）**

**A．Mg(NO2)2   B．N2O3**

**C．AgNO3 D．**

**13. 江西省明代科学家宋应星所著的《天工开物》中，详细记述了金、铜、铁、锌等金属的开采和冶炼方法，记述的金属中能与酸反应的是(　　)**

**A．金  B. 锌 C．铜 D．**

**14、草莓、香蕉等水果具有芳香气味，是因为其中含有脂类如丁酸乙酯（C6H12O2）具有菠萝香味．下列关于丁酸乙酯的说法正确的是（　　）**

**A．该物质的相对分子质量为116 B．该物质中碳、氢、氧的质量比为3：6：1**

**C．该物质属于氧化物 D．**

**15、下列有关实验操作的“先”与“后”的说法中，正确的是（　　）**

**A．检查装置气密性时，先用双手紧贴试管外壁，再将导管的一端浸入水中**

**B．用量筒量取10mL液体时，先倒入接近10mL的液体，后用胶头滴管滴入水至刻度线**

**C．CO还原氧化铁实验中，先加热氧化铁再通CO气体**

**D．加热KClO3并用排水法收集O2，实验结束时先**

**化学试题卷 第 一页**

**三、填空与说明题（本大题包括5小题，共30分）**

**16、（3分）根据要求写出下列化学符号：**

**（1）保持水的化学性质的微粒**

**（2）三个亚铁离子　　 ；**

**（3）地壳中含量最多的金属元素和生物体内含量最多的元素组成的物质是 （写化学式）。**

**17、（6分）近两年来，我国西南、北方、长江中下游等地先后遭遇大范围持续干旱．水是生命之源，我们应该了解水、爱护水资源。**

**（1）自然界中的水都不是纯水，利用沉淀、　　 、吸附和蒸馏等方法可以净化水。**

**（2）有些村庄打深井取用地下水，可用　　 区分地下水是软水还是硬水，常用　　 的方法来降低水的硬度。**

**（3）小明同学为了探究水的组成，邀请你一起参加水的电解实验，发现两极上都有气泡冒出，其中正极与负极上的气体体积之比约为1：2，经检验，正极上产生的气体是　　 ．得出水是由　 两种元素组成的结论。**

**（4）“节约用水，从我做起．”请你任举一例生活中节约用水的措施：　　 。**

**18、（6分）下列是镁元素和硫元素在元素周期表中的信息和四种粒子的结构示意图．请回答下列问题：**

12 镁

24

16 硫

32

+12

2 8 2

+16

2 8 6

+16

2 8 8

+12

2 8

**A B C D**

**（1）镁原子的核电荷数是　　 ，相对原子质量　　 ．**

**（2）在镁和硫生成硫化镁的反应中，得到电子的是　 　 原子，镁离子的结构示意图是　　 （填字母）．**

**（3）如图所示粒子中，化学性质相似的是　　 和　　 ．（填字母）**

**19、（7分）二氧化碳”气体是一种奇妙的物质。请根据你的知识和经验回答下列问题：**

**（1）空气中二氧化碳的体积分数约为  ,空气中却不能没有二氧化碳，因为它是  原料之一。**

**（2）液态二氧化碳灭火器可用于扑救档案资料室发生的火灾，下列说法正确的有**

**（填序号）**

**A．液态二氧化碳汽化后不会污染档案资料**

**B．二氧化碳可覆盖在燃烧物表面，隔绝空气**

**C．液态二氧化碳汽化时吸热，降低了可燃物的着火点**

**（3）空气二氧化碳气体的含量增加所导致的后果称为    ，于是科学家提出我们应该提倡低碳生活，你认为下列措施属于低碳生活的是    。**

**A．上班座公交车或骑车减少私家车的使用  B．大量砍伐树木建造房屋**

**C．用太阳能烧水       D．纸张双面使用**

**（4）二氧化碳的用途很广泛，例如：能灭火，是因为不能燃烧，     。**

**（5）现有两瓶等体积的氧气和二氧化碳气体，下列实验用品能够将它们区别开来http://czhx.cooco.net.cn/files/down/test/2019/09/20/15/2019092015183439211948.files/image005.gif的有**

**（填序号）。**

**①带火星的木条  ②燃着的木条 ③水 ④澄清石灰水 ⑤紫色石蕊试液**

**20、（8分）图是常见物质之间的相互反应关系，其中甲、乙、丙、丁都是固体，且甲、乙、丙呈黑色，丁呈红色；A和B常温时呈液态，且含有相同的元素组成．请你推断：**

**加热**

**加热**

**③**

**通电**

**②**

**点燃**

**①**

**乙**

**高温**

**B**

**E**

**D**

**C**

**F**

**G**

**D**

**丙**

**E**

**丁**

**B**

**A**

**甲**

**（1）下列物质的化学式：甲：　 ，丙：　　 ；**

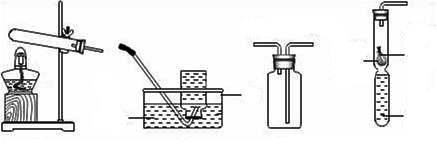
**（2）写出图中②③反应的化学方程式：**

**②　　 ；**

**③　 ．**

**四、实验探究题（本大题包括3小题，共25分）**

**21. （9分）利用如图所示的实验装置制备常见气体，请回答有关问题：**



**①**

**水**

**固体药品**

**液体药品**

**无纺布包**

***a***

***b***

**（1）写出标有序号的仪器名称：①　　 ．**

**（2）装置A为气体发生装置，在试管内的适当位置放入　　 、 等实验用品以制取氧气，写出有关反应的化学方程式　 。**

**（3）若用装置B收集的氧气不纯，原因可能是　　 （写一种）．**

**（4）用装置C收集氧气，验满时将带火星的木条放在　　 （选填“a”或“b”）处．**

**（5）装置D是用软塑料管自制的气体发生装置，利用该装置制取二氧化碳气体时，塑料管中加入的液体药品是　　 ，药品加入完毕后，接下来的操作是：**

**．**

**22、(7分)某化学兴趣小组为了验证质量守恒定律，做了镁条在空气中燃烧的实验。**

**（1）小明发现燃烧产物的质量大于反应物镁条的质量，认为这个反应不遵守质量守恒定律，我 （填“同意”或“不同意”）小明的观点，因为**

**。**

**(2)小红按下图装置改进实验，验证了质量守恒定律，却发现产物中还有少量黄色固体。**



**镁条**

**气球**

**【提出问题】黄色固体是什么呢？**

**【查阅资料】①氧化镁为白色固体；**

**②镁能与氮气剧烈反应生成黄色的氮化镁（Mg3N2）固体,写出氮气和镁反应的化学方程式 ；**

**③氮化镁可与水剧烈反应产生氨气，该气体能使湿润的红色石蕊试纸变蓝。**

**【实验操作】**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **操作步骤** | **实验现象** | **实验结论** |
|  |  | **黄色固体为 Mg3N2** |

**【做出猜想】黄色固体是Mg3N2**

**【实验探究】请设计实验，验证猜想**

**【反思与交流】空气中N2的含量远大于O2的含量，而镁条在空气中燃烧生成的MgO却远多于Mg3N2，为什么呢？请给出合理的解释 。**

**23．（9分）如图所示，小明和小红在做金属活动性顺序的探究实验，他们将铁钉加入硫酸铜溶液中，观察到铁钉表面有气泡产生，一段时间后，在铁钉表面附着了红色的固体。**

**【提出问题】产生的气体是什么物质？**

**【作出猜想】**

**猜想一：二氧化硫；**

**猜想二： ；**

**猜想三：氧气。**

**化学试题卷 第 二 页**

**【进行实验】**

**(1)小红提出，闻一闻产生的气体，方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，她判断该气体不是二氧化硫。**

**(2)他们又做了实验：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，从而证明了该气体不是氧气。从而判断该气体是氢气。 经过向老师咨询得知，一般配制硫酸铜溶液时都要加入适量相应的酸以保持溶液的稳定存在。实验中产生氢气的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**[得出结论]**

**从这个实验得到的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**[反思与改进]**

**小明提出，实验中溶液变色的现象不明显，他们决定从铁钉入手进行改进，小明同学提出可以增加铁钉的用量，还可以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**五、计算题（本大题共1小题，共10分）**

**24、某水泥厂化验室，为了测定某矿山石灰石碳酸钙的质量分数，取石灰石样品与足量稀盐酸在烧杯中反应（假设石灰石样品中杂质不与稀盐酸反应也不溶于水），有关实验数据如下表：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **反应前** | | **反应后** |
| **实验数据** | **烧杯和稀盐酸的质量** | **石灰石样品的质量** | **烧杯中和其中混合物的质量** |
| **150g** | **12g** | **157.6g** |

**（1）反应中生成二氧化碳的质量为 g.**

**（2）求该石灰石中碳酸钙的质量分数.**

**2019-2020学年上学期期末化学试卷评分标准**

**一、单项选择题（ 共10小题，每题2分，共20分）**

1.A 2.D 3.C 4.B 5.C 6.B 7.A 8.A 9.C 10.D

**二、选择填充题（共五小题，每题3分，选项2分，填充1分，共15分）**

11.C 氧气等 12.C KNO3

13.B 铁 14.A 该物质中碳、氢、氧的原子个数比为3：6：1等

15.先移导管再熄灭酒精灯

**三、填空与说明题（本大题包括5小题，共30分）**

16、（1）H2O（1分） （2）3Fe2+ （1分）（3）Al2O3（1分）

17、（1）过滤．（1分） （2）肥皂水（1分）；煮沸．（1分）

（3）氧气（1分）；氢、氧．（1分） （4）淘米水浇花（一水多用等，合理即可）。（1分）

18、（1）镁原子的核电荷数是12（1分），相对原子质量24（1分）．

（2）硫（1分）；C （1分） （3）C（1分）；D．（1分）

19、（1）0.03％（1分）， 光合作用（1分）     （2）AB（1分）  （3）温室效应（1分），   ACD（1分）

（4）不支持燃烧，密度比空气大（1分）（5）①②③④⑤（1分）

20、（1）：MnO2（2分），CuO；（2分）

（2）②2H2Ohttp://czhx.cooco.net.cn/files/down/test/2019/10/08/20/2019100820332115185582.files/image039.jpghttp://czhx.cooco.net.cn/files/down/test/2019/10/08/20/2019100820332115185582.files/image014.gif2H2↑+O2↑；（2分）

③CuO+COhttp://czhx.cooco.net.cn/files/down/test/2019/10/08/20/2019100820332115185582.files/image040.jpghttp://czhx.cooco.net.cn/files/down/test/2019/10/08/20/2019100820332115185582.files/image041.gifCu+CO2．（2分）

21、（1）水槽；（1分）

(2)高锰酸钾（1分）；棉花团（1分）；2KMnO4http://czhx.cooco.net.cn/files/down/test/2019/10/08/20/2019100820332115185582.files/image044.jpgK2MnO4+MnO2+O2↑；（2分）

（3）过早收集，没等导管口有连续且均匀的气泡冒出就开始收集；或收集前集气瓶中的水没有装满，留有气泡；（1分）

（4）a（1分）；

（5）稀盐酸（1分）；用水攥紧塑料管的下端，使液体与固体接触（1分）．

22、（1）不同意（1分）；因为镁燃烧是镁与空气中氧气等的反应，还需算上氧气的质量（1分）。

（2）② 3Mg+N2http://thumb.1010pic.com/pic1/files/down/test/2015/11/20/14/2015112014315334363320.files/image024.jpg Mg3N2（2分）

|  |  |
| --- | --- |
| 操作步骤 | 实验现象 |
| 取少量黄色固体于试管中，加入适量的水，并将湿润的红色石蕊试纸放在试管口（1分） | 试管中有气体产生，湿润的红色石蕊试纸变蓝。（1分） |

【反思与交流】O2比N2化学性质活泼（合理即得分）（1分）

23、[作出猜想] 氢气（1分）

[进行实验] (1)用手轻轻扇动，使少量气体进入鼻孔（1分）

　气体无刺激性气味（1分）

(2)把带火星的木条伸入试管中，木条没有复燃（1分）

Fe＋H2SO4===FeSO4＋H2↑（2分）

[得出结论] 将铁加入到硫酸铜溶液中，会产生氢气（1分）

[反思与改进] 把铁钉换成细铁丝或铁粉（2分）

1. 解：（1）根据质量守恒定律，二氧化碳的质量为：

150g+12g-157.6g ＝4.4g （2分）

1. 设该石灰石样品中碳酸钙的质量为x ……1分

CaCO3 + 4HCl ＝ CaCl2 + H2O + CO2 ……2分

100 44

X 4.4g ……1分

 ……1分

X＝ 10g ……1分

此石灰石碳酸钙的质量分数为≈83.3% ……1分

答：该石灰石中碳酸钙的质量分数为83.3%。 ……1分