**2019-2020学年山东省临沂市临沭县九年级（上）期中**



**化学试卷**

一、单选题（本大题共**18**小题，共**36.0**分）

1. 实验准备室里,实验仪器们展开了热烈的讨论。下列表述一定发生化学变化的是(    )

A. 试管：“干净吧我身上一滴水都没有”  
B. 酒精灯：“帽子哪里去了？我的燃料越来越少了”  
C. 铁架台：“好难受啊我在潮湿的空气中生锈了”  
D. 量筒：“同学们不爱惜我,我被摔坏了”

1. 最基本的生命分子中都有(    )

A. 氢原子 B. 氧原子 C. 碳原子 D. 氮原子

1. 人类的生命活动一刻也离不开水和氧气。下列关于水和氧气的叙述错误的是(    )

A. 水属于氧化物  
B. 氧气常用作氧化剂  
C. 氧气可供给呼吸  
D. 水是由两个氢原子和一个氧原子构成的

1. 下列实验操作不正确的是(    )

A. 过滤食盐水 B. 氧气的验满  
C. 试管的洗涤 D. 液体的加热



1. 下列物质属于纯净物的是(    )

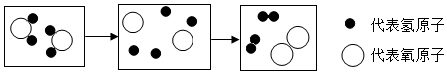
A. 冰水共存物 B. 汽水 C. 洁净的空气 D. 矿泉水

1. 下列化学用语书写错误的是(    )

A. 五氧化二磷： B. 亚铁离子：  
C. 2个钾原子：2K D. 3个氮分子：

1. 如图是电解水的微观示意图,从中获得的信息错误的是(    )

A. 生成物中有2种单质  
B. 反应前后原子的种类、数目均不变  
C. 该反应说明水是由氢气和氧气组成的  
D. 化学变化中分子可以分成原子,原子可重新结合成新的分子



1. 下列有关元素、原子、分子和离子的说法正确的是(    )

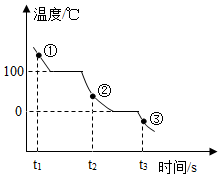
A. 决定元素化学性质的是原子的最外层电子数  
B. 原子可以构成分子,不能直接构成物质  
C. 分子是化学变化中的最小微粒  
D. 微粒得到或失去电子变成离子

1. 下列说法中正确的是(    )

A. 凡含有氧元素的物质都是氧化物  
B. 某物质经分析只含有一种元素,该物质一定是单质  
C. 化合物至少由两种元素组成  
D. 用过滤的方法可以使水软化

1. 一定条件下,水在密闭容器里的冷却过程中,温度和时间的关系如下图所示。、、表示水在不同时刻的存在状态,下列有关判断正确的是(    )

A. 水分子间的间隔： B. 水分子的运动速率：  
C. 状态的水分子静止不动 D. 发生了化学变化



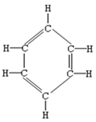
1. 2019年6月5口世界环境日大会在中国举行,世界各国达成共识：全力改善环境质量,推动绿色发展。下列做法符合绿色发展理念的是(    )

A. 垃圾分类回收,增强节约意识 B. 鼓励开私家车,带动经济发展  
C. 大量使用化肥,提高粮食产量 D. 燃放烟花爆竹,增添节日气氛

1. 化学反应前后一定发生变化的是(    )

A. 原子数目 B. 分子数目  
C. 物质种类 D. 反应前后物质的总质量

1. 2019年3月21日,江苏盐城市天某化工园区爆炸事故,爆炸物为苯,查得一个苯分子的结构如图所示,下列说法正确的是(    )



A. 苯由碳、氢、氧元素组成  
B. 苯的化学式为  
C. 苯的相对分子质量是78g  
D. 苯中碳元素和氢元素的质量比是1：1

1. 我国的北斗导航卫星系统采用铷原子钟,提供精确时间。如图是铷元素在元素周期表中的相关信息,下列说法正确的是(    )



A. 铷元素属于非金属元素 B. 铷元素的相对原子质量为  
C. 铷原子的质子数等于中子数 D. 铷元素的原子序数为37

1. 逻辑推理是一种重要的化学思维方法。下列推理合理的是(    )

A. 在同一化合物中,金属元素显正价,则非金属元素一定显负价  
B. 化学变化伴随着能量的变化,则有能量变化的一定是化学变化  
C. 蜡烛燃烧生成二氧化碳和水,则蜡烛组成中一定含有碳元素和氢元素  
D. 催化剂的质量在反应前后不变,则在反应前后质量不变的物质一定是该反应的催化剂

1. 下列化学方程式书写正确的是(    )

A.   
B.   
C.   
D.

1. 粗盐中难溶性杂质的去除过程中,涉及到称量、溶解、过滤、蒸发等过程。下列说法不正确的是(    )

A. 称量时粗盐放在天平左盘的称量纸上  
B. 粗盐溶解时,要用玻璃棒不断搅拌  
C. 蒸发时,在恰好蒸干时停止加热  
D. 过滤时漏斗下端尖嘴处紧靠烧杯内壁

1. “宏观辨识与微观探析”是化学学科的核心素养之一,下列说法正确的是(    )  
   化学变化中,分子和原子的种类都不发生改变  
   冰雪融化的过程中水分子之间的间隔发生了变化  
   同种分子构成的物质是纯净物  
   和3N中的“3”都表示微粒的个数  
   碳原子核内含有6个质子和8个中子  
   、和表示的微粒都带电荷



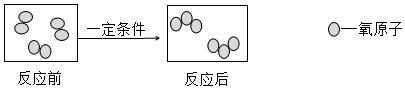
A. B. C. D.

二、填空题（本大题共**5**小题，共**19.0**分）

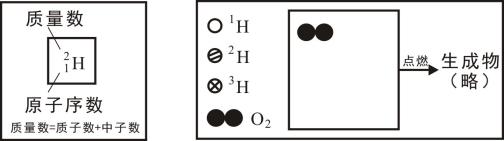
1. 化学用语是学习化学的重要工具,是国际通用语言。请用适当的化学用语填空。  
   氦气\_\_\_\_\_\_；  
   个镁离子\_\_\_\_\_\_；  
   个硫原子\_\_\_\_\_\_；  
   地壳中含量最多的金属元素\_\_\_\_\_\_；  
   个氢分子\_\_\_\_\_\_；  
   个汞原子\_\_\_\_\_\_；  
   二氧化锰\_\_\_\_\_\_；  
   标出过氧化氢中氧元素的化合价\_\_\_\_\_\_。
2. 人人行动,推进垃圾分类,推动绿色发展。矿泉水瓶、旧报纸\_\_\_\_\_\_填“能”或“不能”投入有如图标识的垃圾箱中。



1. 化学变化是反应物的原子重新组合转变成生成物的过程。图3是某化学变化过程的微观示意图。  
     
   图示反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
   下列关于图示反应的说法正确的是\_\_\_\_\_\_。  
   A.该反应属于化合反应      反应前后原子的种类不变   反应前后分子的个数不变  
   图示反应前后物质的质量之比为\_\_\_\_\_\_。



1. H、H、H分别表示氢元素的三种原子,可简写成H、H、。制造燃料电池常用,制造氢弹要用H、。请据图回答：  
     
   H、H、三种原子中,\_\_\_\_\_\_数目不等填“质子”、“中子”或“电子”。  
   与反应生成的重水可表示为。写出在中燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_\_,在图2所示的小方框中,把与恰好完全反应的反应物微观粒子补画齐全。



1. 硝酸可发生反应：据此回答：  
   的化学式为\_\_\_\_\_\_,推断的依据为\_\_\_\_\_\_．  
   硝酸的保存应注意\_\_\_\_\_\_．

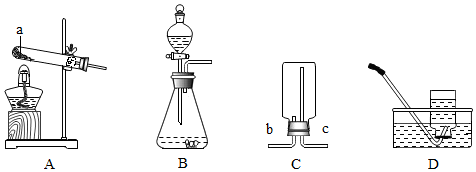
三、简答题（本大题共**3**小题，共**15.0**分）

1. “笑气”是人类最早应用于医疗的麻醉剂之一,分析笑气的化学式回答下列问题：  
   笑气的化学名称是\_\_\_\_\_\_,其中N元素的化合价为\_\_\_\_\_\_；  
   化学式中数字“2”的含义是\_\_\_\_\_\_；  
   、CO、三种分子的相同点是\_\_\_\_\_\_；  
   属于\_\_\_\_\_\_填序号。混合物化合物氧化物
2. 2019年是“国际化学元素周期表年”。  
   中国科学院院土张青莲对铟、铱、锗等的相对原子质量的测定做出了杰出贡献。锗元素在元素周期表中的部分信息如图所示,锗的相对原子质量为\_\_\_\_\_\_,该元素属于\_\_\_\_\_\_填“金属元素”或“非金属元素”。  
   中国科学家姜雪峰当选为“全球青年化学家元素周期表硫元素大使”。  
   如图是硫原子结构示意图,硫原子的最外层电子数是\_\_\_\_\_\_；硫离子的符号为\_\_\_\_\_\_；硫离子与硫原子的化学性质\_\_\_\_\_\_填“相同”或“不同”。  
   火药是中国古代四大发明之一。黑火药爆炸的反应为,X的化学式是\_\_\_\_\_\_。
3. A、B、C为初中化学常见的三种物质,它们之间有如图所示的转化关系“”表示某一种物质经一步反应可转化为另一种物质,部分反应物、生成物及反应条件已略去。请回答：  
   若C是气体,它能使带火星的木条复燃,A、B所属的物质类别和组成元素都相同,则的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。 反应的基本类型是\_\_\_\_\_\_。

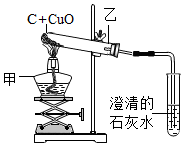


四、探究题（本大题共**3**小题，共**18.0**分）

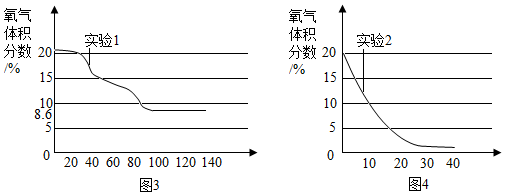
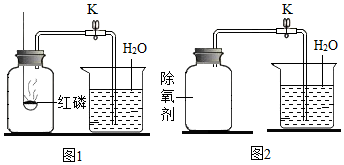
1. 根据下列装置图回答问题：  
   ​  
   仪器a的名称是\_\_\_\_\_\_。  
   实验室用高锰酸钾制取氧气,选择的发生装置是\_\_\_\_\_\_填标号,反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
   实验室还可用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气,反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
   某气体能与氧气反应,不溶于水且不与水反应,选择的收集装置是\_\_\_\_\_\_填标号。  
   用装置C收集,该气体应从\_\_\_\_\_\_填标号端通入集气瓶。



1. 实验室有如图所示装置,回答下列问题：  
   连接装置时,需根据导管的高度调节\_\_\_\_\_\_处的高度,再确定\_\_\_\_\_\_处的高度。 填“甲”或“乙”  
   结束实验的操作是：先\_\_\_\_\_\_,再\_\_\_\_\_\_。



1. 某化学实验兴趣小组开展“测定密闭容器中某种气体的体积分数”的探究实验。  
     
   【实验1】按图1所示装置,用红磷燃烧的方法测定空气中氧气的体积分数。  
   【实验2】按图 2所示装置,在集气瓶内壁用水均匀涂附铁粉除氧剂其中辅助成分不干扰实验,利用铁锈蚀原理测定空气中氧气的体积分数。  
   实验1中,红磷燃烧的主要现象是\_\_\_\_\_\_,反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_,反应的基本类型是\_\_\_\_\_\_。红磷熄灭后,集气瓶冷却至室温,打开开关K,水能倒吸入集气瓶的原因是\_\_\_\_\_\_。  
   为提高实验的准确性,以上两个实验都需要注意的事项是\_\_\_\_\_\_写一点。  
   实验过程中,连接数字传感器,测得实验1、实验2中氧气的体积分数随时间变化的关系分别如图3、图4所示。依据图3、图4信息,\_\_\_\_\_\_填“实验1”或“实验2“的测定方法更准确,判断依据是\_\_\_\_\_\_。



五、计算题（本大题共**2**小题，共**12.0**分）

1. 维生素对人体皮肤和牙龈健康有重要作用,缺乏维生素C会引起坏血病,中学生每天需要补充约60mg维生素请回答下列问题：  
   维生素C中碳、氧元素的质量比是\_\_\_\_\_\_。  
   维生素C的相对分子质量是\_\_\_\_\_\_。
2. 侯德榜是我国著名的化学家,发明了侯氏制碱法,其反应原理如下：,请计算：  
   氯化铵中氮元素的质量分数。  
   生产碳酸氢钠,理论上需要氯化钠的质量。