# 2019年湖南省衡阳市常宁市三角塘中心学校中考化学模拟试卷（一）



一、单选题（本大题共 23 小题，共 46 分）

1、 日常生活中的下列做法，一定含有化学变化的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.用胶带粘合破损书画 | B.用白醋泡制软皮鸡蛋 | C.用钢丝球擦除灶具污渍 | D.用汽油清洗衣服油污 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：A、用胶带粘合破损书画过程中没有新物质生成，属于物理变化。  
B、用白醋泡制软皮鸡蛋过程中有新物质生成，属于化学变化。  
C、用钢丝球擦除灶具污渍过程中没有新物质生成，属于物理变化。  
D、用汽油清洗衣服油污过程中没有新物质生成，属于物理变化。  
故选：B。  
化学变化是指有新物质生成的变化，物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化和物理变化的本质区别是否有新物质生成；据此分析判断。  
本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化。

2、 下列实验操作中，不正确的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 稀释浓硫酸 | B. 倾倒液体 | C.测定溶液的pH | D. 过滤 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：A、稀释浓硫酸时，要把浓硫酸缓缓地沿器壁注入水中，同时用玻璃棒不断搅拌，以使热量及时地扩散；一定不能把水注入浓硫酸中；图中所示操作错误。  
B、向试管中倾倒液体药品时，瓶塞要倒放，标签要对准手心，瓶口紧挨；图中所示操作正确。  
C、用pH试纸测定未知溶液的pH时，正确的操作方法为取一片pH试纸放在玻璃片或白瓷板上，用玻璃棒蘸取少量待测液滴在干燥的pH试纸上，与标准比色卡对比来确定pH，图中所示操作正确。  
D、过滤液体时，要注意“一贴、二低、三靠”的原则，图中所示操作正确。  
故选：A。  
A、根据浓硫酸的稀释方法（酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅）进行分析判断。  
B、根据向试管中倾倒液体药品的方法进行分析判断。  
C、根据用pH试纸测定未知溶液的pH的方法进行分析判断。  
D、过滤液体时，注意“一贴、二低、三靠”的原则  
本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

3、 从分子、原子角度对下面一些现象和变化的解释，合理的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.花香四溢       分子很小，质量也很小 | B.热胀冷缩       温度变化，分子或原子大小发生变化 |
| C.滴水成冰       温度降低，分子间隔变小，停止运动 | D.食品变质       分子发生变化，分子性质发生变化 |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、花香四溢，是由于分子是不断运动，花香的微粒通过运动分散到周围的空气中，不是因为分子很小，质量也很小，故选项解释错误。  
B、物质的热胀冷缩，是因为分子或原子间的间隔（而不是大小）随温度的变化而改变，分子或原子大小没有发生变化，故选项解释错误。  
C、分子总是在不断的运动的，滴水成冰，分子仍在不断的运动的，故选项解释错误。  
D、食品变质，是由于分子发生变化，分子性质发生变化，故选项解释正确。  
故选：D。  
根据分子的基本特征：分子质量和体积都很小；分子之间有间隔；分子是在不断运动的；同种的分子性质相同，不同种的分子性质不同，可以简记为：“两小运间，同同不不”，结合事实、酸具有相似化学性质的原因，进行分析判断即可。  
本题难度不大，掌握分子的基本性质（可以简记为：“两小运间，同同不不”）及利用分子的基本性质分析和解决问题的方法是解答此类题的关键。

4、 下列物质的分类，不正确的一组是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.H2O、MgO、H2CO3      都属于氧化物 | B.H2S、H2SO3、H2SO4      都属于酸 |
| C.NaOH、Ca（OH）2、Fe（OH）2     都属于碱 | D.NaCl、Na2CO3、NaHCO3      都属于盐 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：A、H2CO3由三种元素组成，不属于氧化物，故错误；  
B、H2S、H2SO3、H2SO4 都是电离时电离出来的阳离子全部是氢离子，都属于酸，故正确；  
C、NaOH、Ca（OH）2、Fe（OH）2都是电离时电离出来的阴离子全部是氢氧根离子，都属于碱，故正确；  
D、NaCl、Na2CO3、NaHCO3 都是由金属离子和硝酸根离子组成的化合物，都属于盐，故正确。  
故选：A。  
根据氧化物、酸、碱和盐的概念进行分析判断即可。  
物质的分类知识是初中化学的教学难点，也是考查的热点之一，透彻理解有关概念，明确概念间的相互关系是解题的关键。

5、 市场上有“葡萄糖酸锌”、“高钙牛奶”、“绿色碘盐”等商品，这里的“锌、钙、碘”指的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.元素 | B.分子 | C.单质 | D.原子 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：A、商品中的“锌、钙、碘”存在于无机盐中，有利于人体吸收，则“锌、钙、碘”是指元素，故A正确；  
B、在上述商品中“锌、钙、碘”不能以分子的形式存在，且金属不能存在分子，故B错；  
C、单质能与商品中的成分反应，且不利于人体的吸收，故C错；  
D、在上述商品中“锌、钙、碘”不能以原子的形式存在，且原子不能单独存在，故D错；  
故选：A。  
“葡萄糖酸锌”“高钙牛奶”“绿色碘盐”等物质中的“锌、钙、碘”等不能以单质、分子、原子形式存在，一般以无机盐类物质存在，则是指元素。  
本题考查化学与生活中常见物质的联系，学生应能根据元素与微观粒子的性质来分析生活中营养元素的存在，借助有利于人体的吸收及微粒的存在形式来分析解答此类习题。

6、 如图是某粒子的结构示意图，关于该粒子的说法正确的是（　　）  


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.质子数为10 | B.是一种阳离子 | C.属于金属元素 | D.已形成相对稳定的结构 |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：  
A、由结构示意图可知该粒子的质子数为8，故A错误；  
B、由结构示意图可知该粒子的质子数为8，电子数为10，质子数＜核外电子数，为阴离子，故错误；  
C、由结构示意图可知该粒子的质子数为8，是氧元素，则属于非金属元素，故错误；  
D、由结构示意图可知该粒子的核外电子数为18，最外层有8个电子，属于8电子稳定结构，故正确；  
故选：D。  
由某粒子的结构示意图可知：质子数、原子的核外电子数、粒子的核外电子数等信息，据此分析解答  
本题考查了离子结构示意图，题目难度不大，注意把握结构示意图中，质子数=核外电子数，微粒为原子；质子数＞核外电子数，微粒为阳离子；质子数＜核外电子数，微粒为阴离子。

7、 生活中处处有化学，下列说法不正确的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.可用肥皂水鉴别硬水和软水 | B.煤、石油、天然气是取之不尽用之不竭的能源 |
| C.铁在潮湿的空气中易生锈 | D.塑料、合成纤维、合成橡胶属于合成材料 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：A．肥皂水可以用来鉴别硬水和软水，肥皂水泡沫较少的是硬水，泡沫较多是软水，故正确；  
B．煤、石油、天然气都是化石燃料，它们不是取之不尽用之不竭的，故错误；  
C．铁在与氧气、水共存时易生锈，所以铁在潮湿的空气中易生锈，故正确；  
D．塑料、合成纤维、合成橡胶是三大有机合成材料，故正确。  
故选：B。  
A．依据肥皂水遇软硬水的现象不同分析判断；  
B．煤、石油、天然气不是取之不尽用之不竭的；  
C．根据铁的锈蚀条件来分析；  
D．根据合成材料的分类来分析．  
解答本题要充分理解各种物质的性质方面的知识，只有这样才能对相关方面的问题做出正确的判断．

8、 下列实验现象描述正确的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.磷在空气中燃烧，产生大量的烟雾 | B.电解水的实验中，负极产生的气体能使带火星的木条复燃 |
| C.在CO还原氧化铜的实验中，固体的颜色由红色变黑色 | D.铁在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色的固体 |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、磷在空气中燃烧，产生大量的白烟，而不是烟雾，故选项说法错误。  
B、电解水的实验中，与电源负极相连的试管内的气体体积多，能燃烧，故选项说法错误。  
C、在CO还原氧化铜的实验中，生成铜和二氧化碳，会观察到固体的颜色由黑色变红色，故选项说法错误。  
D、铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，放出大量的热，生成一种黑色固体，故选项说法正确。  
故选：D。  
A、根据磷在空气中燃烧的现象进行分析判断。  
B、根据电解水的实验结论，进行分析判断。  
C、根据一氧化碳的化学性质，进行分析判断。  
D、根据铁丝在氧气中燃烧的现象进行分析判断。  
本题难度不大，掌握一氧化碳的化学性质、常见物质燃烧的现象、电解水的实验现象即可正确解答，在描述实验现象时，需要注意光和火焰、烟和雾的区别。

9、 根据化学方程式书写原则判断，下列各项中正确的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.Cu+ZnCl2═CuCl2+Zn | B.H2SO4+BaCl2═BaSO4+2HCl | C. | D. |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、铜的金属活动性比锌弱，不能与氯化锌溶液反应，故选项错误。  
B、该化学方程式硫酸钡后面没有标注↓，正确的化学方程式应为H2SO4+BaCl2═BaSO4↓+2HCl。  
C、该化学方程式配平错误，正确的化学方程式应为。  
D、该化学方程式书写完全正确。  
故选：D。  
根据化学方程式判断正误的方法需考虑：应用的原理是否正确；化学式书写是否正确；是否配平；反应条件是否正确；↑和↓的标注是否正确。  
本题难度不大，在解此类题时，首先分析应用的原理是否正确，然后再根据方程式的书写规则进行判断；化学方程式正误判断方法是：先看化学式是否正确，再看配平，再看反应条件，再看气体和沉淀，最后短线改成等号。

10、 2017年5月9日，我国正式发布118号元素中文名称为．其在元素周期表中的信息如图所示。下列有关的说法正确的是（　　）  

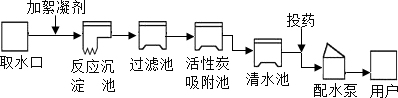

|  |  |
| --- | --- |
| A.元素符号为 Og | B.相对原子质量为 118 |
| C.该元素为金属元素 | D.原子的核外电子数为 297 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：A、元素符号为Og，该选项说法正确；  
B、元素相对原子质量为297，该选项说法不正确；  
C、元素属于非金属元素，该选项说法不正确；  
D、原子的核外电子数为118，该选项说法不正确。  
故选：A。  
原子中，核电荷数=核内质子数=核外电子数=原子序数。  
元素周期表反映了元素之间的内在联系，要注意理解和应用。

11、 自来水厂生产流程可用图所示，其中分离水中固态杂质的设备是（　　）  


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.反应沉淀池 | B.过滤池 | C.活性炭吸附池 | D.清水池 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：过滤是把不溶于液体的固体与液体分离的一种方法，由自来水厂生产流程图，分离水中固态杂质的设备是过滤池。  
故选：B。  
根据过滤是把不溶于液体的固体与液体分离的一种方法，进行分析判断。  
本题难度不大，了解过滤的原理并能灵活运用是正确解答本题的关键。

12、 二氧化氮气体通入水中发生如下反应：3NO2+H2O=2HNO3+X，X的化学式为（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.N2O | B.NO | C.N2O3 | D.N2O5 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：根据质量守恒定律和化学方程式可得，反应前有3个N原子、7个O原子、2个H原子，反应后有2个N原子、6个O原子、2个H原子，故X中含有1个N原子、1个O原子，化学式为：NO。  
故选：B。  
根据质量守恒定律的微观解释：化学反应前后原子的种类和数目不变。可知在化学反应方程式中，反应物和生成物中所含的原子的种类和数目相同。由此可推断化学反应方程式中反应物或生成物的化学式。  
本题是运用化学中的基本思想质量守恒思想，利用化学方程式进行计算，从而推断出物质的化学式。

13、 银杏果中含有银杏酸（银杏酸化学式为C22H34O3），下列有关银杏酸说法正确的是（　　）

|  |
| --- |
| A.从宏观上看：银杏酸分子由碳、氢、氧三种元素组成 |
| B.从微观上看：银杏酸由22个碳原子、34个氢原子和3个氧原子构成 |
| C.从类别上看：银杏酸属于有机化合物 |
| D.从质量上看：银杏酸中碳元素和氢元素的质量比为11：17 |

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A．从宏观上看：物质是由元素组成的，所以银杏酸由碳、氢、氧三种元素组成，故错误；  
B．从微观上看：银杏酸是由银杏酸分子构成的，每个银杏酸分子是由22个碳原子、34个氢原子和3个氧原子构成的，故错误；  
C．由化学式可知，银杏酸是一种含碳元素的化合物，属于有机化合物，故正确；  
D．银杏酸中碳元素和氢元素的质量比为：（12×22）：（1×34）=132：17，故错误。  
故选：C。  
A．根据物质的组成来分析；  
B．根据物质的构成来分析；  
C．根据无机物与有机物的概念来分析；  
D．根据化合物中元素质量比的计算方法来分析。  
本题难度不大，考查同学们结合新信息、灵活运用化学式的含义与有关计算等进行分析问题、解决问题的能力。

14、 为保障“舌尖上的安全”，下列做法合理的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.霉变大米热煮后食用 | B.甲醛溶液浸泡虾仁防腐 |
| C.按规定使用食品添加剂 | D.用工业用盐如亚硝酸钠烹调食物 |

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：  
A、霉变的食物中含有毒的黄曲霉素，黄曲霉素十分耐热，蒸煮不能将其破坏，所以不能食用，故A错；  
B、甲醛有毒，对人体有害，食用甲醛溶液浸泡过的海产品会影响人体健康，故B错；  
C、食品添加剂具有以下三个特征：一是为加入到食品中的物质，因此，它一般不单独作为食品来食用；二是既包括人工合成的物质，也包括天然物质；三是加入到食品中的目的是为改善食品品质和色、香、味以及为防腐、保鲜和加工工艺的需要，所以合理使用有助于改善食品品质、丰富食品营养成，故C正确；  
D、亚硝酸钠有毒，不能用工业用盐如亚硝酸钠烹调食物，故D错。  
故选：C。  
A、根据霉变的食物中含有毒的黄曲霉素分析判断；  
B、根据甲醛能够破坏人体中的蛋白质进行分析；  
C、根据食品添加剂的作用进行分析；  
D、亚硝酸钠有毒考虑本题。  
化学来源于生产、生活，也服务于生产、生活，与生产、生活相关的化学知识，关乎我们的生存、健康和社会的发展，是中考热点之一

15、 2018年地球一小时（中国）主题为“开启我的60+生活”，熄灯仪式时间为3月24日20：30．以下做法中，不符合全球性节能活动主题的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.大力提倡使用化石燃料 | B.提倡植树造林，增加绿化面积 |
| C.发展新能源环保动力汽车 | D.回收利用废旧金属、废旧书等 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：A、大力提倡使用化石燃料，会产生大量的空气污染物，故选项说法错误。  
B、提倡植树造林，增加绿化面积，能防治空气污染，故选项说法正确。  
C、发展新能源环保动力汽车，能减少空气污染，故选项说法正确。  
D、回收利用废旧金属、废旧书等，能节约资源、减少污染，故选项说法正确。  
故选：A。  
根据空气污染的途径主要有：有害气体和烟尘，根据空气的污染来源分析判断防治空气污染的措施是否合理即可。  
本题难度不大，考查的是空气的污染与保护，了解防治空气污染的措施是正确解答本题的关键。

16、 下列图象能正确反映其对应操作的是（　　）

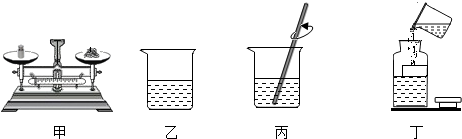
|  |  |
| --- | --- |
| A. 一定量的NaOH溶液中逐滴加入稀盐酸 | B. 等质量、等质量分数的稀硫酸中分别加入足量的镁粉和锌粉 |
| C. 用适量KClO3和MnO2的混合物加热制取O2 | D. 等质量、不同形状的石灰石分別加入足量相同的稀盐酸 |

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A．向一定量的NaOH溶液中逐滴加入稀盐酸，氢氧化钠与盐酸发生中和反应生成氯化钠和水，所以氯化钠的质量由无到有，逐渐增大，溶液中氯化钠的质量分数增大，当氢氧化钠被完全中和后，氯化钠的质量不再增大，溶液中氯化钠的质量分数也达到了最大值，但是随着继续滴加稀盐酸时溶液的质量在增大，而氯化钠的质量不变了，所以溶液中氯化钠的质量分数就会减小，故错误；  
B．足量的金属参与反应，由于氢气来源于酸中的氢，酸量相等故生成的氢气量会相等，故错误；  
C．KClO3和MnO2的混合物加热一段时间才开始分解为氯化钾和氧气，所以开始时，固体中二氧化锰的质量分数不变，随着氯酸钾的分解，固体质量减少，而二氧化锰作为催化剂质量保持不变，所以固体中二氧化锰的质量分数增大，当氯酸钾完全分解后，固体质量不再减少，则固体中二氧化锰的质量分数也就不再增大，故正确；  
D．等质量、不同形状的石灰石中分別加入足量相同的稀盐酸中时，生成的二氧化碳的质量相等，但是由于粉末状的石灰石与稀盐酸的接触面积大，所以反应速率快，故错误。  
故选：C。  
A．根据酸碱中和反应的过程来分析；  
B．根据金属与酸的反应过程来分析；  
C．根据催化剂的特点来分析；  
D．根据反应速率与反应之间的接触面积的关系来分析．  
本题主要考查物质的性质，解答时要根据各种物质的性质，结合各方面条件进行分析、判断，从而得出正确的结论．

17、 在“配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液”实验中，下列操作正确的是（　　）  


|  |  |
| --- | --- |
| A.甲图表示称取7.5g氯化钠 | B.乙图表示量取42.5mL水 |
| C.丙图表示溶解氯化钠 | D.丁图表示向试剂瓶中转移溶液 |

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A、托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则，图中所示操作砝码与药品位置放反了，图中所示操作错误。  
B、量取42.5mL水，应使用量筒，不能使用烧杯，图中所示操作错误。  
C、溶解时，在烧杯中进行，用玻璃棒进行搅拌，图中所示操作正确。  
D、向试剂瓶中转移溶液时，瓶塞要倒放，瓶口紧挨，图中所示操作错误。  
故选：C。  
A、根据托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则进行分析判断。  
B、根据量取一定量液体的方法，进行分析判断。  
C、根据溶解操作的方法，进行分析判断。  
D、根据向试剂瓶中转移溶液的方法，进行分析判断。  
本题难度不大，掌握配制溶质质量分数一定的溶液的基本步骤、注意事项等是正确解答本题的关键。

18、 认识燃烧原理可以利用和控制燃烧。下列说法正确的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.只要达到可燃物燃烧所需的最低温度，可燃物就能燃烧 | B.工厂锅炉用煤加工成粉末状，可使煤燃烧更剧烈、更充分 |
| C.室内起火，应该迅速打开所有门窗通风 | D.水能灭火，主要是因为水蒸发吸热，降低了可燃物的着火点 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：A．可燃物燃烧的条件是与氧气接触，温度达到着火点，故不正确；  
B．将煤块粉碎后能够增大煤与氧气的接触面积，再燃烧能够使其燃烧更充分，故正确；  
C．室内起火时，不能立即打开门窗，否则空气流通，使氧气更充足，火势更旺，会导致火势迅速蔓延，不利于灭火，故不正确；  
D．用水灭火，利用了水能使可燃物温度降低到其着火点以下，而不是降低可燃物着火点，故不正确；  
故选：B。  
A．根据燃烧的条件分析；  
B．增大可燃物与氧气的接触面积，能够促进可燃物燃烧；  
C．迅速打开所有门窗，会造成空气流通，进行分析判断；  
D．根据可燃物的着火点一般不变进行解答。  
此题主要考查燃烧的条件，着火点的定义，灭火的原理及促使可燃物着火燃烧的方法，题型简单，基础性强，适合学生巩固训练。

19、 除去下列物质中的少量杂质，所用操作方法正确的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 物质（括号内为杂质） | 除杂方法 |
| A | MnO2（KCl） | 加入适量的水，溶解、过滤、蒸发 |
| B | BaCl2溶液（HCl） | 加入过量的氢氧化钡溶液，过滤 |
| C | CO2（CO） | 通入过量的氧气，点燃 |
| D | Cu（CuO） | 加入适量的稀盐酸，过滤、洗涤、干燥 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.A | B.B | C.C | D.D |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、KCl易溶于水，MnO2难溶于水，可采取加水溶解、过滤、洗涤、干燥的方法进行分离除杂，故选项所采取的方法错误。  
B、HCl能与过量的氢氧化钡溶液反应生成氯化钡和水，能除去杂质但引入了新的杂质氢氧化钡（过量的），不符合除杂原则，故选项所采取的方法错误。  
C、除去二氧化碳中的一氧化碳不能够通氧气点燃，这是因为除去气体中的气体杂质不能使用气体，否则会引入新的气体杂质，故选项所采取的方法错误。  
D、CuO能与适量的稀盐酸反应生成氯化铜和水，铜不与稀盐酸反应，再过滤、洗涤、干燥，能除去杂质且没有引入新的杂质，符合除杂原则，故选项所采取的方法正确。  
故选：D。  
根据原物质和杂质的性质选择适当的除杂剂和分离方法，所谓除杂（提纯），是指除去杂质，同时被提纯物质不得改变。除杂质题至少要满足两个条件：①加入的试剂只能与杂质反应，不能与原物质反应；②反应后不能引入新的杂质。  
物质的分离与除杂是中考的重点，也是难点，解决除杂问题时，抓住除杂质的必需条件（加入的试剂只与杂质反应，反应后不能引入新的杂质）是正确解题的关键。

20、 下列实验能达到实验目的是（　　）

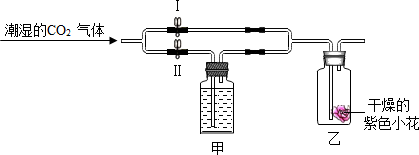
|  |  |
| --- | --- |
| A. 证明CO2水溶液呈酸性 | B. 验证面粉粉尘能发生爆炸 |
| C. 检验该装置的气密性 | D. 实验室制取并收集少量氢气 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：A、二氧化碳与水反应生成碳酸，碳酸不能使无色酚酞溶液变色，故选项实验不能达到实验目的。  
B、面粉粉尘具有可燃性，点燃蜡烛，用塑料盖盖住罐，快速鼓入大量的空气，使面粉充满罐。就会听到“砰”的一声响，伴随一团火光，塑料盖被掀起，故选项实验能达到实验目的。  
C、该装置未构成封闭体系，即左边的长颈漏斗与大气相通；无论该装置气密性是否良好，导管口都不会有气泡产生，不能判断气密性是否良好，故选项实验不能达到实验目的。  
D、实验室制取氢气的药品是锌和稀硫酸，属于固液常温型，氢气的密度比空气的小，应用向下排空气法收集，不能用向上排空气法收集，故选项实验不能达到实验目的。  
故选：B。  
A、根据无色酚酞溶液遇酸性溶液不变色，遇碱性溶液变红，进行分析判断。  
B、根据爆炸的条件，进行分析判断。  
C、根据检查装置气密性的方法进行分析判断。  
D、根据实验室制取氢气的药品是锌和稀硫酸，氢气的密度比空气的小，进行分析判断。  
本题难度不是很大，化学实验方案的设计是考查学生能力的主要类型，同时也是实验教与学难点，在具体解题时要对其原理透彻理解，可根据物质的物理性质和化学性质结合实验目的进行分析判断。

21、 如图所示：甲瓶中盛放的是浓H2SO4，乙瓶中放的是用石蕊溶液染成紫色的干燥小花。若关闭阀门Ⅰ，打开阀门Ⅱ，紫色小花不变色；若关闭阀门Ⅱ，打开阀门Ⅰ，紫色小花（　　）  


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.变红色 | B.变蓝色 | C.变白色 | D.不变色 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：若关闭Ⅰ阀，打开Ⅱ阀，让潮湿的二氧化碳气体经过甲瓶浓硫酸后，通入乙瓶，干燥紫色小花不变红，说明干燥的二氧化碳不能使石蕊试液变成红色；若关闭阀门Ⅱ，打开阀门Ⅰ，进来的是潮湿的二氧化碳，二氧化碳和水反应产生的碳酸使紫色的小花变成红色；  
故选：A。  
根据二氧化碳本身不显酸性，二氧化碳与水的反应生成碳酸，根据碳酸显酸性即可作答。  
二氧化碳使紫色石蕊试液变红色，但使紫色石蕊试液变红色的不是二氧化碳，也不是水，是二氧化碳和水生成的碳酸，使紫色石蕊试液变红。

22、 在AgNO3、Cu(NO3)2、Zn(NO3)2的混合溶液中，加入过量的铁粉，充分反应后过滤，滤液中大量存在的金属离子是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.只有Ag+ | B.只有Fe2+ | C.Ag+和Cu2+ | D.Zn2+和Fe2+ |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：在金属活动性顺序中，锌＞铁＞铜＞银，将过量的铁粉放入含AgNO3、Cu(NO3)2、Zn(NO3)2的混合溶液里，铁能与硝酸银发生置换反应生成银和硝酸亚铁，能与硝酸铜反应生成硝酸亚铁和铜，由于铁过量，AgNO3和Cu(NO3)2全反应；不能与硝酸锌发生置换反应，故溶液中含有锌离子和亚铁离子；  
故选：D。  
在金属活动性顺序中，位置在前的金属能将位于其后的金属从其盐溶液中置换出来．  
本题考查了金属活动性顺序的应用，完成此题，可以依据金属活动性顺序及其意义进行．

23、 某石灰石样品中含有不含钙元素的杂质，测得该石灰石样品中含钙的质量分数为36%，该样品中碳酸钙的质量分数为（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.36% | B.40% | C.72% | D.90% |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：某石灰石样品中含有不含钙元素的杂质，测得该石灰石样品中含钙的质量分数为36%，该样品中碳酸钙的质量分数为36%÷（×100%）=90%。  
故选：D。  
根据化合物的质量=该化合物中某元素的质量÷该元素的质量分数，进行分析解答．  
本题难度不大，掌握化合物的质量=该化合物中某元素的质量÷该元素的质量分数是正确解答本题的关键．

二、填空题（本大题共 6 小题，共 24 分）

24、 将下列物质的序号填入适当的空格中：  
①石灰石；②氢氧化铝；③消石灰；④稀硫酸；⑤氢氧化钠；⑥氢气  
（1）可用于金属表面除锈的是\_\_\_\_\_\_；  
（2）在农业上常用来改良酸性土壤的是\_\_\_\_\_\_；  
（3）理想的高能燃料是\_\_\_\_\_\_；  
（4）常用作建筑材料的是\_\_\_\_\_\_；  
（5）用来治疗胃酸过多的是\_\_\_\_\_\_；  
（6）可用于制肥皂的是\_\_\_\_\_\_．

【 答 案 】

④   ③   ⑥   ①   ②   ⑤

【 解析 】

解：（1）稀硫酸具有酸性，可以除去铁锈，故填：④；  
（2）氢氧化钙具有碱性，常用于改良酸性土壤，故填：③；  
（3）氢气燃烧的发热量大，且燃烧时只生成水，不污染空气，是理想的高能燃料，故填：⑥；  
（4）石灰石硬度大，可以用作建筑材料，故填：①；  
（5）氢氧化铝呈碱性，可以用来中和胃酸，故填：②；  
（6）氢氧化钠可以也拿过来制造肥皂，故填：⑤．  
可以根据物质的物理性质和化学性质来确定具体物质的用途．物理性质有硬度、密度等，化学性质有碱性、酸性、可燃性等．  
本题主要考查了常见物质的用途，完成此题，可以依据物质的性质进行．

25、 用化学用语或名称填空。  
（1）氦元素\_\_\_\_\_\_；  
（2）2个氢氧根离子\_\_\_\_\_\_；  
（3）二氧化氮\_\_\_\_\_\_；  
（4）3个乙醇分子\_\_\_\_\_\_。

【 答 案 】

He   2OH-   NO2   3C2H5OH

【 解析 】

解：（1）书写元素符号注意“一大二小”，氦的元素符号是He。  
（2）由离子的表示方法，在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带1个电荷时，1要省略。若表示多个该离子，就在其离子符号前加上相应的数字，故2个氢氧根离子可表示为：2OH-。  
（3）二氧化氮的化学式为：NO2。  
（4）由分子的表示方法，正确书写物质的化学式，表示多个该分子，就在其化学式前加上相应的数字，则3个乙醇分子可表示为：3C2H5OH。  
（1）书写元素符号时应注意：①有一个字母表示的元素符号要大写；②由两个字母表示的元素符号，第一个字母大写，第二个字母小写。  
（2）离子的表示方法，在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带1个电荷时，1要省略。若表示多个该离子，就在其离子符号前加上相应的数字。  
（3）化合物化学式的书写一般规律：金属在前，非金属在后；氧化物中氧在后，原子个数不能漏。  
（4）分子的表示方法，正确书写物质的化学式，表示多个该分子，就在其化学式前加上相应的数字。  
本题难度不大，掌握常见化学用语（元素符号、分子符号、化学式、离子符号等）的书写方法、离子符号与化合价表示方法的区别等是正确解答此类题的关键。

26、 化学知识在生活中有广泛的应用：  
（1）生活中用洗面奶洗脸是利用 原理\_\_\_\_\_\_（选填“溶解”或“乳化”）。  
（2）常食蔬菜和水果有助于补充的营养素是\_\_\_\_\_\_。  
（3）能用来制作食品保鲜膜的材料是\_\_\_\_\_\_（选填“聚乙烯”或“聚氯乙烯”）。

【 答 案 】

乳化   维生素   聚乙烯

【 解析 】

解：（1）洗面奶中含有乳化剂，具有乳化作用，生活中用洗面奶洗脸是利用的原理是乳化。  
（2）蔬菜和水果中富含维生素，常食蔬菜和水果有助于补充的营养素是维生素。  
（3）聚氯乙烯有毒，能用来制作食品保鲜膜的材料是聚乙烯。  
（1）根据洗面奶中含有乳化剂，进行分析解答。  
（2）根据蔬菜和水果中富含的营养素，进行分析解答。  
（3）根据聚氯乙烯有毒，进行分析解答。  
本题难度不大，了解聚氯乙烯有毒、乳化作用、各种营养素的生理功能与食物来源是正确解答本题的关键。

27、 2018 年5月31日世界无烟日的主题是“烟草与心脏病”。香烟的烟气中含有几百种有毒物质，其中毒害作用最大的有 CO、尼古丁、焦油等。最新研究表明，烟民戒烟越早，患心脏病的几率越小。  
（1）香烟的烟气所含有毒物质中，最易与血红蛋白结合的是（填化学式）\_\_\_\_\_\_。  
（2）已知尼古丁燃烧的生成物中有 CO2和 H2O，则可推知尼古丁中一定含有的元素是（填元素符号）\_\_\_\_\_\_。  
（3）与 CO 所含元素完全相同的某种气体，大量排放到空气中时会加剧“温室效应”，这 种气体是\_\_\_\_\_\_

【 答 案 】

CO   C、H   CO2

【 解析 】

解：（1）烟草在燃烧过程中，产生了许多有害物质，如尼古丁、烟焦油、一氧化碳等，其中一氧化碳有毒，它能与血液中的血红蛋白结合，从而导致体内组织器官严重缺氧而中毒死亡；故填：CO；  
（2）尼古丁燃烧产物水和二氧化碳中含有碳、氢、氧三种元素，由于空气中的氧气参加了反应，依据质量守恒定律，化学反应前后元素的种类不会改变，故可推断石蜡中一定含有碳、氢两种元素，可能含有氧元素。故填：C、H；  
（3）二氧化碳是造成温室效应的主要气体之一，故填：CO2。  
（1）根据香烟烟气的成分和一氧化碳中毒的原理判断，一氧化碳等物质能和血液中的血红蛋白结合，从而使氧气失去和血红蛋白结合的机会，能够使人中毒；  
（2）根据质量守恒定律来分析解答；  
（3）首先根据题意确定物质的化学名称，然后根据书写化学式的方法和步骤写出物质的化学式即可。  
本题难度不大，熟练掌握常见物质的性质、用途、组成及化学式的书写是正确解答此类题的关键所在。

28、 “化学来源于生活又服务于生活”。  
（1）目前人们利用最多的化石燃料是煤、石油和\_\_\_\_\_\_。  
（2）工业生产中常用稀硫酸来除铁制品表面的铁锈，写出稀硫酸除铁锈的化学方程式：\_\_\_\_\_\_。  
（3）化学肥料对农作物的生长有促进作用，下列化肥属于复合肥的是\_\_\_\_\_\_（填序号）。  
A．NH4H2PO4  B．CaHPO4  
C．KNO3  D．NH4HSO4

【 答 案 】

天然气   Fe2O3+3H2SO4═Fe2(SO4)3+3H2O   AC

【 解析 】

解：（1）目前人们利用最多的化石燃料是煤、石油和天然气；  
（2）钢铁生锈实际是铁与空气中的氧气和水蒸气发生了化学反应，所以在钢铁表面镀上一层不易锈蚀的金属等能防止钢铁生锈。氧化铁与硫酸反应生成硫酸铁和水，反应的化学方程式是：Fe2O3+3H2SO4═Fe2(SO4)3+3H2O；  
（3）含有氮元素的肥料称为氮肥。含有磷元素的肥料称为磷肥。含有钾元素的肥料称为钾肥。同时含有氮、磷、钾三种元素中的两种或两种以上的肥料称为复合肥。所以NH4H2PO4和KNO3中含有钾元素和氮元素，属于复合肥。  
（1）根据化石燃料的种类进行分析；  
（2）钢铁生锈实际是铁与空气中的氧气和水分发生化学反应的结果，根据铝的化学性质进行分析。  
（3）可以从化学肥料的分类方法方面进行分析、判断，从而得出正确的结论。  
本题主要考查了化石燃料的种类，酸的性质、化肥的种类等，属于基础的知识，难度不大。

29、 化学与我们的生活紧密相关。  
（1）已知金属铅密度很大，活泼性与金属铁相似，试回答：铅笔芯的主要成分是\_\_\_\_\_\_（填“金属铅”或“石墨”），请设计简单的实验方案验证铅笔芯的主要成分（其他成分不干扰实验）：\_\_\_\_\_\_。  
（2）治疗胃酸过多的常用药物的成分可能有：Al（OH）3、CaCO3、NaHCO3等，若某片胃药的成分是这三种物质中的一种，为了证明其成分，设计了如下实验，请完成相应的内容：  
①将药片研磨粉碎后，取少量粉末于试管中，加水，若固体溶解，则药品成分为\_\_\_\_\_\_（填化学式）；  
②若①中固体不溶解，再向试管中滴加稀盐酸，固体溶解，且有气泡产生，则药品成分为\_\_\_\_\_\_（填化学式），此过程反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

【 答 案 】

石墨   取一段铅笔芯，滴加稀盐酸，没有气泡产生，说明铅笔芯的主要成分是石墨   NaHCO3   CaCO3   CaCO3+2HCl═CaCl2+H2O+CO2↑

【 解析 】

解：（1）铅笔芯的主要成分是石墨，可以取一段铅笔芯，滴加稀盐酸，没有气泡产生，说明铅笔芯的主要成分是石墨；  
（2）①Al（OH）3、CaCO3、NaHCO3中只有碳酸氢钠溶于水，因此药品成分是碳酸氢钠；  
②三种物质中不溶于水的有氢氧化铝和碳酸钙，能和盐酸反应生成气体的是碳酸钙，方程式为：CaCO3+2HCl═CaCl2+H2O+CO2↑；  
故答案为：（1）石墨； 取一段铅笔芯，滴加稀盐酸，没有气泡产生，说明铅笔芯的主要成分是石墨；  
（2）①NaHCO3；  ②CaCO3；CaCO3+2HCl═CaCl2+H2O+CO2↑；  
（1）根据铅笔芯的主要成分是石墨，根据碳单质不与稀盐酸反应进行设计实验；  
（2）根据常见物质的溶解性及碳酸钙和稀盐酸反应生成氯化钙、水和二氧化碳分析；  
熟记常见酸碱盐的溶解性，在做题类题时就能够进行判断。

三、简答题（本大题共 2 小题，共 6 分）

30、 利用你所学的化学知识，完成下列相关问题：  
（1）在农村烧锅做饭时引燃枯枝后，如果迅速往“灶”里塞满枯枝，结果不燃烧反而生很多浓烟，说明物质充分燃烧需要的条件是\_\_\_\_\_\_。  
（2）在书写具有保存价值的档案时，最好使用碳素墨水笔的原因是\_\_\_\_\_\_。  
（3）长期饮用硬水对人体健康不利。生活中降低水的硬度可采用的方法是\_\_\_\_\_\_。  


【 答 案 】

有充足的O2   常温下，碳单质的化学性质稳定   煮沸

【 解析 】

解：（1）在农村烧锅做饭时引燃枯枝后，如果迅速往“灶”里塞满枯枝，结果不燃烧反而生很多浓烟，是因为可燃物过多，氧气不足，反而燃烧不旺，产生炭黑，说明可燃物充分燃烧需要的条件是需要充足的氧气。故填：有充足的O2；（2）在书写具有保存价值的档案时，最好使用碳素墨水笔，是因为碳素墨水中含有炭黑，炭黑的主要成分是碳，碳在常温下化学性质不活泼。故填：常温下，碳单质的化学性质稳定；（3）生活中常用煮沸的方法降低水的硬度；故填：煮沸。  
（1）根据促进燃料燃烧的方法来分析；（2）根据碳单质的化学性质来分析；（3）根据硬水软化的方法来分析。  
本题难度不大，掌握燃烧的条件、碳在常温下化学性质不活泼并能灵活运用是正确解答本题的关键。

31、 近几年无人监察机广泛应用于大气质量监测，以预防雾霾的产生。  
（1）请回答产生雾霾的原因并提出解决措施。（各一点）  
（2）请列举出一种新能源。  
（3）这种无人机主要采用一种有机高分子聚合物作为外壳材料，请回答该材料的一点性质。  

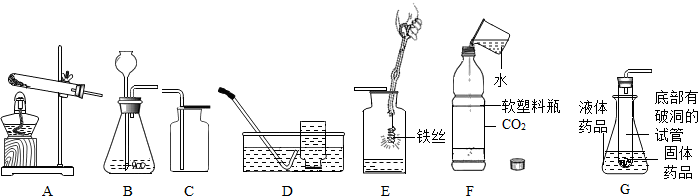

【 答 案 】

化石燃料的大量使用；减少化石燃料使用，开发清洁能源       太阳能        强度高、密度小、耐腐蚀

【 解析 】

解：（1）产生雾霾的原因有化石燃料的大量使用、工业废气的排放、汽车尾气的排放、任意焚烧粘杆等；减少“雾霾”的措施有：减少化石燃料使用，开发清洁能源（或禁止焚烧桔秆等；  
（2）人们正在利用和开发其他新能源，如太阳能、核能、风能、地热能和潮汐能等；  
（3）这种有机高分子聚合物作的性质有强度高、密度小、耐腐蚀。  
（1）根据题中的信息可以知道邻苯二甲酸二酯为无色无味的液体，该性质无需经过化学变化即可表现出来，为其物理性质，可以据此解答该题；  
（2）根据新能源的分类进行分析；  
（3）根据有机高分子聚合物作为外壳材料的特点进行分析。  
化学来源于生产生活，也必须服务于生产生活，所以与人类生产生活相关的化学知识也是重要的中考热点之一。

四、探究题（本大题共 2 小题，共 16 分）

32、 根据下列装置图，回答问题：  
（1）用高锰酸钾制取氧气，选用的发生装置是\_\_\_\_\_\_（填序号），为防止高锰酸钾粉末进入导管，该装置需做一点改进的是\_\_\_\_\_\_，若用D装置收集氧气，当观察到\_\_\_\_\_\_时，便可开始收集。  
（2）实验室制取二氧化碳用选用的一组装置是\_\_\_\_\_\_（填序号），反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_，图G是某同学利用报废试管设计的制二氧化碳的发生装置，该设计除了废物利用的优点外，请另写一个优点\_\_\_\_\_\_。  
（3）用收集的氧气完成图E铁丝燃烧的实验，集气瓶中预先放少量水的原因是\_\_\_\_\_\_；如图F向装满CO2的软塑料瓶中注入约体积的水，立即旋紧瓶盖，振荡，观察到的现象是\_\_\_\_\_\_。

【 答 案 】

A   在试管口放一团棉花   气泡连续均匀冒出   BC   CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑   能够随时使反应进行或停止   防止溅落的熔化物炸裂瓶底   塑料瓶变瘪

【 解析 】

解：  
（1）用高锰酸钾制取氧气时，需要加热，故选发生装置A；为防止高锰酸钾粉末进入导管，应采取的措施是在试管口放一团棉花；若用D装置收集氧气，当观察到气泡连续均匀冒出时，便可开始收集。  
（2）实验室制取二氧化碳用大理石和稀盐酸常温反应，属于固液常温型，故选发生装置B；二氧化碳的密度比空气大，易溶于水，故可用向上排空气收集；大理石的主要成分碳酸钙和盐酸常温下反应生成氯化钙、二氧化碳气体和水，反应的化学方程式是CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑； 该设计除了废物利用的优点外，还能够随时使反应进行或停止；  
（3）玻璃是热的不良导体，铁和氧气燃烧生成高温的熔化物，所以实验前在集气瓶底部放少量的水的目的是防止溅落的熔化物炸裂瓶底；  
二氧化碳能溶于水，使软塑料瓶内压强减小，在大气压的作用下塑料瓶变瘪。  
（1）依据高锰酸钾制取氧气的反应物状态、反应条件选择发生装置，并根据排水法收集氧气的注意事项进行分析解答；  
（2）根据实验室二氧化碳的制取就是固体大理石（或石灰石）和液体稀盐酸的反应，常温进行，二氧化碳的密度比空气的大，选择收集装置；根据反应物和生成物，即可写出化学反应式；根据装置特点进行分析解答；  
（3）根据铁丝燃烧的实验时的注意事项解答；根据已有的知识进行分析，二氧化碳能溶于水分析压强的变化；  
掌握实验室制取氧气、二氧化碳、氢气的方法，及装置选取方法，才能顺利解答该题。科学地设计实验，是实验成功的前提条件之一，因此要学会设计实验、观察实验、分析实验，为揭示物质之间相互作用的实质奠定基础。

33、(2019·大石桥市·月考试卷) 钠是一种活泼金属，常温下能与氧气、水等物质发生反应。钠与水反应的化学方程式为：2Na+2H2O═2NaOH+H2↑．在实验室，小亮先取定量的硫酸铜溶液于烧杯中，再取一小块钠投入硫酸铜溶液中，充分反应后过滤，得到滤液和蓝色滤渣，并对滤液的成分进行探究。  
【提出问题】滤液中溶质的成分是什么？  
【查阅资料】Na2SO4溶液呈中性  
【猜想与假设】猜想一：Na2SO4  
猜想二：Na2SO4和NaOH  
猜想三：\_\_\_\_\_\_  
猜想四：Na2SO4、CuSO4和NaOH  
分析：小明认为猜想\_\_\_\_\_\_不合理，理由是\_\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）。  
【实验与验证】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验 | 实验操作 | 实验現象 | 实验结论 |
| 实验一 | 取少量滤液于试管中，仔细观察现象 | 溶液为无色 | 猜想 \_\_\_\_\_\_ 不成立 |
| 实验二 | 向实验一所取滤液中滴入酚酞溶液 | \_\_\_\_\_\_ | 猜想二不成立 |
| 实验三 | 常温下，再取少量滤液，测溶液酸碱度 | pH=7 | 猜想 \_\_\_\_\_\_ 成立 |

【拓展延伸】金属活动性顺序表中钠及前面的金属\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）把位于后面的金属从它们盐溶液里置换出来。

【 答 案 】

Na2SO4和CuSO4   四   2NaOH+CuSO4═Na2SO4+Cu（OH）2↓   三   酚酞溶液不变色   一   不能

【 解析 】

解：【猜想与假设】  
猜想一：恰好完全反应时溶质是Na2SO4  
猜想二：氢氧化钠过量时溶质是Na2SO4和NaOH  
猜想三：硫酸铜过量时溶质是Na2SO4和CuSO4  
猜想四：Na2SO4、CuSO4和NaOH  
分析：小明认为猜想四不合理，理由是氢氧化钠和硫酸铜反应生成蓝色沉淀氢氧化铜和硫酸钠，反应的化学方程式为：2NaOH+CuSO4═Na2SO4+Cu（OH）2↓。  
故填：Na2SO4和CuSO4；四；2NaOH+CuSO4═Na2SO4+Cu（OH）2↓。  
【实验与验证】  
取少量滤液于试管中，溶液为无色，说明溶液中不含有硫酸铜；  
向实验一所取滤液中滴入酚酞溶液，酚酞溶液不变色，说明溶液中不含有氢氧化钠；  
常温下，再取少量滤液，测溶液酸碱度，pH=7，说明溶液中只含有硫酸钠，实验过程如下所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验 | 实验操作 | 实验現象 | 实验结论 |
| 实验一 | 取少量滤液于试管中，仔细观察现象 | 溶液为无色 | 猜想三不成立 |
| 实验二 | 向实验一所取滤液中滴入酚酞溶液 | 酚酞溶液不变色 | 猜想二不成立 |
| 实验三 | 常温下，再取少量滤液，测溶液酸碱度 | pH=7 | 猜想一成立 |

【拓展延伸】  
钠比较活泼，和溶液混合时，先和水反应，因此金属活动性顺序表中钠及前面的金属不能把位于后面的金属从它们盐溶液里置换出来。  
故填：不能。  
钠和水反应生成氢氧化钠和氢气，氢氧化钠和硫酸铜反应生成蓝色沉淀氢氧化铜和硫酸钠；  
氢氧化钠溶液显碱性，能使酚酞溶液变红色。  
本题主要考查物质的性质，解答时要根据各种物质的性质，结合各方面条件进行分析、判断，从而得出正确的结论。

五、计算题（本大题共 1 小题，共 8 分）

34、 为测定某黄铜（铜锌合金）样品中铜的含量，某化学活动小组分三次进行实验，实验数据如表，请回答下列问题：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所取药品 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 黄铜样品质量（g） | 12 | 10 | 10 |
| 稀盐酸质量（g） | 100 | 100 | 150 |
| 生成气体质量（g） | 0.2 | 0.2 | 0.2 |

（1）第\_\_\_\_\_\_次实验中，药品成分恰好完全反应。  
（2）黄铜样品中铜的质量分数是多少？恰好完全反应时所得溶液的溶质质量分数是多少？（精确到0.1%）

【 答 案 】

（1）2  
（2）设参加反应的锌的质量为x，反应后得到溶液中溶质的质量为y  
丙中盐酸的质量=129g-56g=73g  
Zn+2HCl═ZnCl2+H2↑  
65              136      2  
x                  y       0.2g  
   解得：x=6.5g  y=13.6g  
黄铜样品中铜的质量分数是：=35%  
所得溶液的溶质质量分数是：≈12.8%。

【 解析 】

解：（1）依据质量守恒定律可知：三次放出氢气的质量都是0.2g，第一次黄铜样品中的质量多，第三次中稀盐酸质量多，所以第二次取用的稀盐酸和样品恰好完全反应；  
（2）黄铜样品中铜的质量分数为35%  
所得溶液的溶质质量分数为12.8%。  
（1）根据三次放出氢气的质量都是0.2g及反应物的量进行解答；  
（2）根据氢气的质量利用化学方程式求出参加锌和生成的硫酸锌质量，进而计算出黄铜样品中铜的质量分数、所得溶液的溶质质量分数。  
本题考查了混合金属中金属含量的测定，完成此题，可以依据金属与酸的反应及其反应的化学方程式进行。