# 2019年山西省中考化学模拟试卷（3）



一、单选题（本大题共 14 小题，共 28 分）

1、 下列实验中，可验证物质的化学性质的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.    金属刻划 | B.    闻气味 | C.      石墨导电 | D.   鲜花变色 |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、金属刻划，可以比较金属的硬度，不需要发生化学变化就表现出来的性质，属于物理性质；  
B、闻气味，可知气体的气味，不需要发生化学变化就表现出来的性质，属于物理性质；  
C、石墨导电，说明了石墨有优良的导电性，不需要发生化学变化就表现出来的性质，属于物理性质；  
D、白醋使鲜花变色，需要发生化学变化表现出来的性质，属于化学性质。  
故选：D。  
物理性质是指物质不需要发生化学变化就表现出来的性质．化学性质是指物质在化学变化中表现出来的性质．判断物理性质还是化学性质的关键就是看表现物质的性质时是否有新物质产生．  
解答本题的关键是要分析物质的性质是否需要通过化学变化表现出来，如果需要化学变化才能表现出来的性质就属于物质的化学性质．

2、学习了化学使我们对商品的标签和标识有了更深层次的认识，以下四枚标识使用不恰当的是（　　）

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

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A、图标是易燃物质，酒精易燃烧，所以A正确。  
B、图标是表示腐蚀品，浓硫酸具有很强的腐蚀性，所以B正确。  
C、图标表示有毒性，氯化钠是食品添加剂，没有毒，所以C不正确。  
D、图标表示塑料回收，饮料瓶是塑料制品应回收，所以D正确。  
故选：C。  
首先可以根据标志的含义进行分析、判断，确定图标的含义，再根据物质的性质进行对比，从而得出正确的结论  
在生活中我们常能见到一些图示标志，用它可以来指导我们的行为，了解这些图的含义对保护人的生命健康和安全有着重要意义．

3、分类学习是化学重要的学习思想，下列对化学事实的分类中错误的一组是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.二氧化碳和水属于氧化物 | B.氢氧化钠溶于水属于放热反应 |
| C.塑料和合成纤维属于合成材料 | D.磷酸二氢铵和硝酸钾属于复合肥 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：A、二氧化碳和水都是由两种元素组成且其中一种是氧元素的化合物，都属于氧化物，故正确；  
B、氢氧化钠溶于水不属于放热反应，故错误；  
C、合成橡胶、合成纤维、塑料是三大合成材料，故选项说法正确；  
D、磷酸二氢铵含有磷和氮两种元素，硝酸钾中含有钾和氮两种元素，所以都属于复合肥；故正确；  
故选：B。  
A、根据氧化物的概念分析；  
B、根据氢氧化钠溶于水不属于放热反应分析；  
C、根据合成材料的种类进行分析判断；  
D、根据复合肥的概念分析；  
本题难度不大，根据已有知识解答即可．

4、 东莞一家报社由于在油墨里添加了香茅精油，而使印出的报纸散发出一股淡淡的清香，同时又能驱走蚊虫．这说明（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.分子在不断运动 | B.分子很小 | C.分子之间有间隔 | D.分子可以再分 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：在油墨里加了香茅精油，而使印出来的报纸散发出一股淡淡的清香，同时又能很好的驱走蚊虫，是因为香茅精油含有的分子是在不断的运动的，向四周扩散。  
A、由于分子是在不断的运动的，这是闻到香茅精油散发出来的清香主要原因，故选项正确。  
B、由分子的性质可知，闻到香茅精油散发出来的清香与分子很小无关，故选项错误。  
C、由分子的性质可知，闻到香茅精油散发出来的清香与分子间有间隔无关，故选项错误。  
D、由分子的性质可知，闻到香茅精油散发出来的清香与分子可以再分无关，故选项错误。  
故选：A。  
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；同种物质的分子性质相同，不同物质的分子性质不同，结合事实进行分析判断即可．  
本题难度不大，掌握分子的基本性质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．

5、 在日常生活中，下列说法正确的是（　　）

|  |
| --- |
| A.利用汽油的乳化作用，可以把衣物上的油污洗去 |
| B.包装食品的聚乙烯塑料袋可用加热的方法封口 |
| C.冬天室内用煤炉取暖，为防止煤气中毒，在煤炉上放一盆水 |
| D.空气中的其他成分都分离出去，只留下氧气，对人类的生存更有宜 |

【 答 案 】

B

【 解析 】

解：A、汽油钠能溶解油污，可以把衣物上的油污洗去，故选项说法错误。  
B、聚乙烯塑料具有热塑性，包装食品的聚乙烯塑料袋可用加热的方法封口，故选项说法正确。  
C、冬天室内用煤炉取暖，一氧化碳难溶于水，在煤炉上放一盆水，不能防止煤气中毒，故选项说法错误。  
D、把空气中的其他成分都分离去，只留下氧气，更对人类有害，因为人类在纯氧中呼吸，会造成氧中毒，故选项说法错误。  
故选：B。  
A、根据汽油能溶解油污，进行分析判断．  
B、根据聚乙烯塑料具有热塑性，进行分析判断．  
C、根据一氧化碳难溶于水，进行分析判断．  
D、根据人类在纯氧中呼吸会造成氧中毒，进行分析判断．  
本题难度不大，掌握溶解原理、热塑性塑料、一氧化碳难溶于水、氧气的用途等是正确解答本题的关键．

6、 下列说法或做法正确的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.只要外界条件足够，所有物质都能燃烧 | B.煤、石油、沼气、风能等都是可再生能源 |
| C.用灯帽盖灭酒精灯的灭火原理是隔绝空气 | D.图书档案着火，最好用干粉灭火器灭火 |

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A、燃烧必须同时满足燃烧的三个条件，缺一不可，故错误；  
B、煤、石油不是可再生能源，错误；  
C、用灯帽盖灭酒精灯的灭火，可以隔绝氧气，所以火焰熄灭是因为隔绝了空气，故正确；  
D、液态二氧化碳灭火器灭火不会留下痕迹，所以可用于图书档案着火，错误；  
故选：C。  
A、根据燃烧必须同时满足燃烧的三个条件解答；  
B、根据再生能源解答即可；  
C、根据灭火的原理解答；  
D、根据液态二氧化碳灭火器灭火不会留下痕迹进行解答；  
物质燃烧需要同时满足三个条件，即可燃物、与氧气接触、温度达到着火点；灭火只要消灭燃烧的三个条件中的一个，就可灭火．

7、 6月1日为“世界牛奶日”．某品牌高钙牛奶中富含蛋白质、糖类、无机盐等营养物质．下列叙述错误的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| A.这里的“高钙”是指钙元素 | B.蛋白质、糖类都能为人体提供能量 |
| C.糖类由C、H、O三种元素组成 | D.人体缺钙易引起甲状腺肿大 |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、高钙牛奶中的“高钙”是指钙元素，故A正确；  
B、蛋白质、脂肪、糖类是为人体提供能量的营养物质，故B正确；  
C、糖类由C、H、O三种元素组成，故C正确；  
D、人体缺钙易引起骨质疏松，故D错误；  
故选：D。  
A、根据元素的定义判断；  
B、根据蛋白质、糖类、脂肪的生理功能判断；  
C、根据糖类的元素构成分析；  
D、根据人体缺钙会引起骨质疏松分析判断．  
在生活水平不断提高的今天，人们把健康饮食的问题提到了生活的日程上，因而对六大营养素的考查也成了中考热点之一，特别是六大营养素包括的种类、生理功能、食物来源、缺乏症，摄入时的注意事项等内容，虽然试题难度小，但出现频度高，要引起高度重视．

8、 运用图示法可以帮助我们巧学化学．下列化学知识用相应图示表示正确的是（　　）

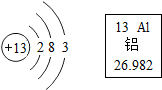
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：A、胃液呈酸性，pH小于7；食盐溶液呈中性，pH等于7；氢氧化钾溶液呈碱性，pH大于7，因此三种溶液的pH大小关系为氢氧化钾溶液＞食盐溶液＞胃液，与数轴关系一致，因此表示的关系是正确的；  
B、利用化合物中化合价代数和为零的原则，根据H为+1、O为-2价，可计算H2S中S为-2价、SO2中S为+4价、单质S中化合价规定为0，与数轴关系不一致，因此表示的关系是错误的；  
C、由图示可知，含碳量0.03%～2%的为钢，含碳量2%～4.3%为生铁，生铁的含碳量高，与数轴关系不一致，因此表示的关系是错误的；  
D、氢气的密度比空气的小，氧气、二氧化碳的密度比空气的大，因此表示的关系是错误的。  
故选：A。  
A、根据胃液呈酸性，pH小于7；食盐溶液呈中性，pH等于7；氢氧化钾溶液呈碱性，pH大于7进行分析；  
B、根据化合物中化合价代数和为零的原则分析硫元素的化合价进行分析；  
C、根据生铁含碳量2%～4.3%，钢的含碳量0.03%～2%分析．  
D、根据氢气的密度比空气的小，氧气、二氧化碳的密度比空气的大进行分析．  
本题考查了利用数轴表示的化学相关知识，解题的关键是熟练掌握溶液酸碱性与pH的关系、化合价的有关计算、金属的活动性顺序以及生铁和钢的区别．

9、 根据右图的信息判断，下列关于铝的说法错误的是（　　）  


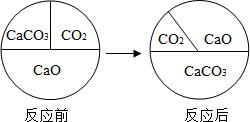
|  |  |
| --- | --- |
| A.属于金属元素 | B.铝原子的核电荷数是13 |
| C.相对原子质量是26.982 g | D.在化学反应中，原子易失去电子形成Al3+ |

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A、根据元素周期表中的一格可知，中间的汉字表示元素名称，该元素的名称是铝，属于金属元素，故选项说法正确。  
B、由铝原子的结构示意图，其圆圈内的数字是13，原子的核电荷数是13，故选项说法正确。  
C、根据元素周期表中的一格可知，汉字下面的数字表示相对原子质量，元素的相对原子质量为26.982，相对原子质量单位是“1”，不是“克”，故选项说法错误。  
D、铝原子的最外层电子数是3，在化学反应中易失去3个电子而形成带3个单位正电荷的铝离子，形成Al3+，故选项说法正确。  
故选：C。  
元素周期表一格可以获得的信息：左上角的数字表示原子序数；字母表示该元素的元素符号；中间的汉字表示元素名称；汉字下面的数字表示相对原子质量。  
原子结构示意图中，圆圈内数字表示核内质子数（即核电荷数），弧线表示电子层，弧线上的数字表示该层上的电子数，离圆圈最远的弧线表示最外层。若原子的最外层电子数≥4，在化学反应中易得电子，若最外层电子数＜4，在化学反应中易失去电子。  
本题难度不大，灵活运用原子结构示意图的含义、元素周期表中元素的信息（原子序数、元素符号、元素名称、相对原子质量）是正确解答本题的关键。

10、如图表示三种物质在密闭容器中反应前后质量比例的变化，下列说法正确的是（　　）  


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.该反应是化合反应 | B.该反应中CO2是生成物 | C.该反应中CaO起催化作用 | D.该反应是分解反应 |

【 答 案 】

A

【 解析 】

解：反应后二氧化碳和氧化钙的质量都减小了，是反应物，碳酸钙的质量增大了，是生成物，该反应是二氧化碳和氧化钙反应生成碳酸钙；  
A、该反应是化合反应，该选项说法正确。  
B、该反应中二氧化碳是反应物，该选项说法不正确；  
C、氧化钙在反应中不是催化剂，是反应物，该选项说法不正确；  
D、该反应是化合反应，该选项说法不正确；  
故选：A。  
根据提供的信息可以判断相关方面的问题．  
化学反应遵循质量守恒定律，即化学反应前后，元素的种类不变，原子的种类、总个数不变，这是书写化学方程式、判断物质的化学式、判断化学计量数、进行相关方面计算的基础．

11、 区分下列各组物质的两种方法都正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 选项 | A | B | C | D |
| 区分物质 | 矿泉水和蒸馏水 | 人体吸入空气和呼出气体 | 氯化钠和硝酸铵 | 纯棉制品和羊毛制品 |
| 方案一 | 加肥皂水搅拌 | 带火星的木条 | 加适量水溶解后测温度变化 | 观察显性 |
| 方案二 | 观察颜色 | 澄清石灰水 | 加热石灰研磨，闻气味 | 灼烧闻气味 |

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

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A、蒸馏水属于软水，矿泉水含有可溶性的钙镁化合物，加肥皂水搅拌，产生泡沫较多的是蒸馏水，较少的是矿泉水；矿泉水和蒸馏水均为无色液体，用观察颜色的方法不能鉴别，故选项错误。  
B、人体吸入空气和呼出气体均不能使带火星的木条复燃，不能鉴别；故选项错误。  
C、加适量水溶解后测温度变化，温度降低的是硝酸铵，温度几乎无变化的是氯化钠；加热石灰研磨，产生刺激性气味气体的是硝酸铵，无明显变化的是氯化钠；均可以鉴别，故选项正确。  
D、纯棉制品和羊毛制品，外观上无明显差别，观察显性不能鉴别；故选项错误。  
故选：C。  
鉴别物质时，首先对需要鉴别的物质的性质进行对比分析找出特性，再根据性质的不同，选择适当的试剂，出现不同的现象的才能鉴别．  
本题有一定难度，解答物质的鉴别题时要熟练掌握鉴别的物质的性质，然后选择适当的试剂或方法，出现不同的现象即可鉴别．

12、 通过下列实验操作和现象能得出相应结论的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 实验操作 | 现象 | 结论 |
| A | 向收集满CO2的软塑料瓶中加入约体积的食盐水，旋紧瓶盖，振荡 | 塑料瓶变瘪 | CO2能与食盐反应 |
| B | 点燃从导管放出的某气体，在火焰上方罩一个冷而干燥的烧杯 | 烧杯内壁有无色液滴产生 | 被点燃的气体一定是H2 |
| C | 某溶液中加入BaCl2溶液和稀硝酸 | 有白色沉淀产生 | 溶液中一定含有硫酸根离子 |
| D | 将白磷浸没在热水中，再向热水中的白磷通氧气 | 通氧气前白磷不燃烧，通氧气后白磷燃烧 | 氧气是可燃物燃烧的条件之一 |

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

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、根据二氧化碳溶于水，使塑料瓶内压强减小，因此该实验产生的现象为：瓶子变瘪，但不能得出结论：CO2能与氯化钠反应，故A错误；  
B、据实验现象知，烧杯内壁有无色液滴产生，气体燃烧生成了水，燃烧生成水的气体有很多，如甲烷、氢气等，故B错误；  
C、某溶液中加入BaCl2溶液和稀硝酸，有白色沉淀产生，考考你是硫酸钡沉淀，也可能是氯化银沉淀，因此不能确定一定含有硫酸根离子，故C错误；  
D、将白磷浸没在热水中，白磷不燃烧，通氧气后白磷燃烧，可以证明氧气是燃烧需要的条件之一，故D正确；  
故选：D。  
A、根据二氧化碳溶于水，使塑料瓶内压强减小，进行分析解答；  
B、根据氢气、甲烷等燃烧生成水解答；  
C、根据硫酸钡和氯化银都不溶于酸分析；  
D、根据将白磷浸没在热水中，白磷不燃烧，通氧气后白磷燃烧，可以证明氧气是燃烧需要的条件之一进行解答．  
本题考查化学实验方案的评价，涉及物质的性质探究、燃烧的条件等，侧重于学生的分析能力、实验能力和评价能力的考查，注意把握物质的性质以及实验的严密性和可行性的评价，难度中等．

13、 “类推”是化学学习过程中常用的思维方法．现有以下类推结果，其中正确的是（　　）

|  |
| --- |
| A.因为碱溶液呈碱性，所以呈碱性的溶液一定是碱溶液 |
| B.金属铝与盐酸反应生产AlCl3和H2，所以金属铁与盐酸反应生产FeCl3和H2 |
| C.碳的单质金刚石、石墨都是由碳原子构成，所以其他碳单质也是由碳原子构成 |
| D.点燃氢气前需要检验纯度，所以点燃甲烷前也需要检验纯度 |

【 答 案 】

D

【 解析 】

解：A、碱的溶液呈碱性，但呈碱性的溶液不一定是碱的溶液，也可能是碳酸钠等盐溶液，故选项推理错误。  
B、金属铝与盐酸反应生产AlCl3和H2，金属铁与盐酸反应生产FeCl2和H2，故选项推理错误。  
C、碳的单质金刚石、石墨都是由碳原子构成，但其他碳单质不一定是由碳原子构成的，如C60是由分子构成的，故选项推理错误。  
D、可燃性气体与空气混合后点燃可能发生爆炸，点燃氢气前需要检验纯度，甲烷也具有可燃性，点燃甲烷前也需要检验纯度，故选项推理正确。  
故选：D。  
A、根据显碱性的不一定是碱溶液，进行分析判断．  
B、根据金属的化学性质，进行分析判断．  
C、根据常见碳单质的微观构成，进行分析判断．  
D、根据可燃性气体与空气混合后点燃可能发生爆炸，进行分析判断．  
本题难度不大，掌握碱的化学性质、金属的化学性质、常见碳单质的微观构成、爆炸的条件等是正确解答本题的关键．

14、下列图象能正确反映对应变化关系的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 在一定量的CaCl2溶液中通入CO2气体 | B．将浓硫酸露置在空气中 | C．足量粉末状金属分别与等质量、等浓度的稀盐酸反应 | D．一定质量的饱和石灰水中加入生石灰 |

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

【 答 案 】

C

【 解析 】

解：A．二氧化碳与氯化钙溶液不反应，故错误；  
B．浓硫酸具有吸水性，露置于空气中能吸收水蒸气而造成溶质的质量分数变小，但是不会为零，故错误；  
C．镁比锌活泼，和稀盐酸反应时镁的反应速率较快，因为氯化氢不足，因此最终产生氢气质量相等，故正确；  
D．一定质量的饱和石灰水中加入生石灰时，氧化钙能和水反应生成氢氧化钙，溶液中的氢氧化钙由于水的质量减小而析出，同时氧化钙和水反应放热，温度升高也能够导致氢氧化钙部分析出，因此溶液质量减小，故错误。  
故选：C。  
A．根据二氧化碳的性质来分析；  
B．根据浓硫酸的吸水性来分析；  
C．根据金属的活动性及其性质来分析；  
D．根据生石灰的性质来分析。  
根据曲线的纵横坐标轴的说明，判断曲线所表示的变化关系，此是正确答题的根本。

二、填空题（本大题共 4 小题，共 17 分）

15、 请用元素符号或者化学式表示  
（1）4个硫原子\_\_\_\_\_\_；      
（2）氧化铝中氧元素显负2价\_\_\_\_\_\_；  
（3）硫酸铵\_\_\_\_\_\_；      
（4）最清洁的燃料\_\_\_\_\_\_．

【 答 案 】

4S      （NH4）2SO4   H2

【 解析 】

解：（1）由原子的表示方法，用元素符号来表示一个原子，表示多个该原子，就在其元素符号前加上相应的数字，故4个硫原子表示为：4S．  
（2）由化合价的表示方法，在该元素的上方用正负号和数字表示，正负号在前，数字在后，故氧化铝中氧元素显负2价可表示为：．  
（3）硫酸铵中铵根显+1价，硫酸根显-2价，其化学式为：（NH4）2SO4．  
（4）氢气燃烧产物是水，无污染，是最清洁的燃料，其化学式为：H2．  
故答案为：（1）4S；（2）；（3）（NH4）2SO4；（4）H2．  
（1）原子的表示方法，用元素符号来表示一个原子，表示多个该原子，就在其元素符号前加上相应的数字．  
（2）化合价的表示方法，在该元素的上方用正负号和数字表示，正负号在前，数字在后．  
（3）硫酸铵中铵根显+1价，硫酸根显-2价，写出其化学式即可．  
（4）氢气燃烧产物是水，无污染，是最清洁的燃料．  
本题难度不大，掌握常见化学用语（原子符号、化学式、化合价等）的书写方法是正确解答此类题的关键．

16、 物质的结构决定性质，物质的性质决定其用途．  
（1）纳米铜在室温下拉长50多倍而不出现裂纹，体现出良好的\_\_\_\_\_\_，塑形产品品质更高．  
（2）我们平常使用的干电池中用到了石墨电极，这主要应用了石墨良好的\_\_\_\_\_\_；石墨还是某些防锈涂料的成分之一，因为碳单质\_\_\_\_\_\_．

【 答 案 】

延展性   导电性   在常温下化学性质很稳定

【 解析 】

解：（1）纳米铜在室温下拉长50多倍而不出现裂纹，体现出良好的延展性，故填：延展性；  
（2）使用石墨作电极利用的是石墨的导电性，石墨还是某些防锈涂料的成分之一，因为碳单质在常温下的化学性质很稳定，故填：导电性，在常温下化学性质很稳定．  
根据已有的物质性质进行分析解答即可．  
本题考查的是常见的物质的用途，完成此题，可以依据已有的物质的性质进行．

17、钢铁是使用最多的金属材料  
（1）人类向自然界提取量最大的金属是铁，高炉炼铁的原料是铁矿石、空气、石灰石和\_\_\_\_\_\_．  
（2）铝的活动性比铁强，但在生活中常在铁的表面涂上铝粉．其原因是\_\_\_\_\_\_．  
（3）金属钴（Co）与铁具有相似的化学性质．CoCl2固体是蓝色的，CoCl2溶液是粉红色的．现将  
金属钴投入稀盐酸中，发生化学反应Co+2HCl=CoCl2+H2↑．该反应的实验现象为\_\_\_\_\_\_．

【 答 案 】

焦炭   常温时，铝能和空气中的氧气反应在表面生成致密的氧化物薄膜，保护里面的铁不被腐蚀   金属不断溶解，表面产生气泡，溶液由无色变为粉红色

【 解析 】

解：（1）高炉炼铁的原料是铁矿石、空气、石灰石和焦炭．  
故填：焦炭．  
（2）铝的活动性比铁强，但在生活中常在铁的表面涂上铝粉．其原因是常温时，铝能和空气中的氧气反应在表面生成致密的氧化物薄膜，保护里面的铁不被腐蚀．  
故填：常温时，铝能和空气中的氧气反应在表面生成致密的氧化物薄膜，保护里面的铁不被腐蚀．  
（3）金属钴投入稀盐酸中时，发生化学反应：Co+2HCl=CoCl2+H2↑，随着反应的进行，金属不断溶解，表面产生气泡，溶液由无色变为粉红色．  
故填：金属不断溶解，表面产生气泡，溶液由无色变为粉红色．  
（1）高炉炼铁的原料是铁矿石、空气、石灰石和焦炭；  
（2）铝比较活泼，通常情况下能和空气中的氧气反应；  
（3）根据物质的性质可以判断实验现象．  
实验现象是物质之间相互作用的外在表现，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．

18、溶解是生活中常见的现象，下表是KNO3、NaCl在不同温度下的溶解度．请回答：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度（℃） | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| KNO3/g | 13.3 | 20.9 | 32 | 45.8 | 64 | 85.5 | 110 | 138 | 169 | 202 | 246 |
| NaCl/g | 35.7 | 35.8 | 36 | 36.3 | 36.6 | 37 | 37.3 | 37.8 | 38.4 | 39 | 39.8 |

（1）20℃时，NaCl的溶解度是\_\_\_\_\_\_．  
（2）40℃时，将70gKNO3固体加入100g水中，充分搅拌，形成的溶液质量为\_\_\_\_\_\_．  
（3）60℃时，KNO3的饱和溶液中含有少量NaCl，通过\_\_\_\_\_\_方法获得较纯净的KNO3晶体．  
（4）根据表内数据可知，KNO3和NaCl在某一温度时具有相同的溶解度X，则X的取值范围是\_\_\_\_\_\_．  
（5）某温度下，将一定质量的KNO3溶液进行恒温蒸发结晶，实验过程如图所示，则是蒸发前原溶液是\_\_\_\_\_\_（填“饱和”或“不饱和”）溶液．n的数值是\_\_\_\_\_\_．  

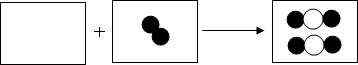

【 答 案 】

36g   163.9g   降温结晶   36g～36.3g   不饱和   9

【 解析 】

解：（1）根据表格即可查出氯化钠在20℃时的溶解度为36g，  
故填：36g；   
（2）40℃时，硝酸钾的溶解度为63.9g，将70gKNO3固体加入100g水中，充分搅拌，形成的溶液质量为100g+63.9g=163.9g，  
故填：163.9g；   
（3）60℃时，KNO3的饱和溶液中含有少量NaCl，由于硝酸钾的溶解度受温度影响大，而氯化钠的溶解度受温度影响不大，可以使用降温结晶的方法除去氯化钠，  
故填：降温结晶；  
（4）根据表内数据可知，KNO3和NaCl在20℃～30℃时具有相同的溶解度，所以KNO3和NaCl在某一温度时具有相同的溶解度X，则X的取值范围是36g～36.3g；  
故填：36g～36.3g；   
（5）蒸发前的烧杯底部没有固体，第一次蒸发10g水，析出1g晶体，第二次蒸发10g水析出5g-1g=4g晶体，所以蒸发前原溶液是不饱和溶液，第三次蒸发10g水析4g晶体，所以共析出9g；  
故填：不饱和；9．  
根据已有的知识进行分析，根据表格即可查出氯化钠在20℃时的溶解度；根据硝酸钾的溶解度确定硝酸钾能否全部溶解，再计算其溶液的质量；要分离硝酸钾和氯化钠的混合物，可以采用降温结晶的方法；KNO3和NaCl在20℃～30℃时具有相同的溶解度；根据图示结合具体的数据判断溶液的状态，据此解答．  
本题考查了溶解度的有关知识，完成此题，可以依据题干提供的信息结合溶解度的概念进行．

三、简答题（本大题共 3 小题，共 17 分）

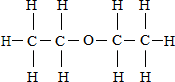
19、 学习化学后，我们学会了从微观角度认识物质。  
（1）已知碳原子和氧原子的结构示意图分别为：和，两种原子中相等的是\_\_\_\_\_\_（填字母序号）。  
A．质子数              B．电子数                C．第一层电子数                    D．第二层电子数  
（2）保持一氧化碳化学性质的粒子名称是\_\_\_\_\_\_。  
（3）如图是一氧化碳与氧气反应的微观模型图，请在如图方框中以图示的方式完成该化学反应的微观过程（图中表示氧原子，表示碳原子）。  


【 答 案 】

C   一氧化碳分子   

【 解析 】

解：（1）观察原子结构示意图可以发现，第一层电子数相同，故选：C；  
（2）分子是保持物质化学性质的最小微粒，所以保持一氧化碳化学性质的粒子名称是一氧化碳分子；  
（3）根据反应前后原子种类和数目不变可知：反应后有两个碳原子，四个氧原子，反应前有二个氧原子，所以空白处有2个一氧化碳分子，故填：；  
给答案为：（1）C；（2）一氧化碳分子；（3）。  
（1）根据碳原子和氧原子的结构示意图解答；  
（2）根据分子是保持物质化学性质的最小微粒进行分析；  
（3）根据质量守恒定律反应前后原子种类和数目不变分析解答；  
本题主要考查学生对化学用语的书写和理解能力，题目设计既包含对化学符号意义的了解，又考查了学生对化学符号的书写，考查全面，注重基础，题目难度较易。

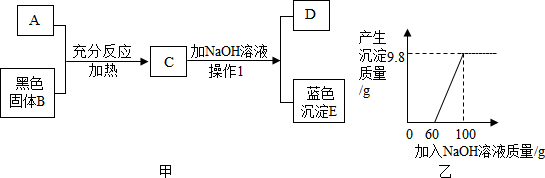
20、 2015年10月5日中国药学家屠呦呦因创制新型抗疟药--青蒿素而成为首位获得诺贝尔科学类奖项的中国人．屠呦呦从古代文献“青蒿一握，以水二升渍，绞取汁，尽服之”的记载中受到启发，认为传统的高温水煎使青蒿素失去活性而分解，提出用乙醚（结构如图所示）低温溶解提取，这是当时获得青蒿粗提物的关键．据此回答问题．  
（1）在青蒿素提取过程中，发生化学变化的步骤是\_\_\_\_\_\_（填字母）．  
A．冷水浸泡青蒿   B．将青蒿绞汁   C．乙醚低温溶解提取   D．青蒿素受热分解  
（2）乙醚的化学式是\_\_\_\_\_\_．其相对分子质量为\_\_\_\_\_\_．  
（3）148g乙醚中含有\_\_\_\_\_\_g氧元素（结果精确到0.1g）．  


【 答 案 】

D   C4H10O   74   32

【 解析 】

解：（1）A、冷水浸泡青蒿过程中没有新物质生成，属于物理变化．  
B、将青蒿绞汁过程中没有新物质生成，属于物理变化．  
C、乙醚低温溶解提取过程中没有新物质生成，属于物理变化．  
D、青蒿素受热分解过程中有新物质生成，属于化学变化．  
故选D．  
（2）由题意，分子结构图中短线表示分子间的连接，由乙醚的分子结构图可知，1个乙醚分子是由4个碳原子、10个氢原子和1个氧原子所构成，则乙醚的化学式可表示为C4H10O；乙醚是由碳、氢和氧三种元素组成的，其相对分子质量为12×4+1×10+16=74．  
故答案为：C4H10O；74．  
（3）148g乙醚中含有氧元素的质量为：148g×=32g；故填：32．  
（1）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．  
（2）根据分子结构模型以及相对分子质量的计算方法来分析；  
（3）根据化合物中元素的质量等于化合物的质量乘以化合物中该元素的质量分数来分析解答．  
本题难度不大，考查同学们灵活运用化学式的有关计算进行分析问题、解决问题的能力．

21、图甲中A是一种常见的酸，它能与黑色固体B反应，B质量为8克，将NaOH溶液渐渐加入到C中，生成蓝色沉淀E与加入NaOH溶液的质量关系如图乙所示，在D中加入Ba（NO3）2溶液能生成一种不溶于稀硝酸的白色沉淀．  
  
（1）A溶液中溶质的化学式为\_\_\_\_\_\_；  
（2）NaOH溶液中溶质的质量分数是多少？  
（3）C溶液中加入NaOH溶液至恰好完全反应时，所得溶液溶质的质量是\_\_\_\_\_\_．

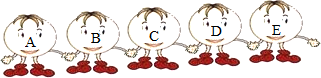
【 答 案 】

H2SO4  20%   35.5g

【 解析 】

解：（1）在D中加入Ba（NO3）2溶液能生成一种不溶于稀硝酸的白色沉淀，所以D溶液中一定存在硫酸根离子，E是蓝色沉淀，则是氢氧化铜，那么C是硫酸铜，D是硫酸钠；黑色固体为氧化铜，酸为稀硫酸；  
（2）设由CuO生成的CuSO4的质量为x  
CuO+H2SO4=CuSO4+H2O  
 80                   160  
 8g                    x  
=  
x=16g  
设与CuSO4反应的NaOH的质量为y，同时生成Na2SO4的质量为a  
CuSO4+2NaOH=Cu（OH）2↓+Na2SO4  
  160          80                              142  
  16g           y                                 a  
==  
y=8g  
a=14.2g  
所用氢氧化钠溶液中溶质的质量分数为：×100%=20%  
答：NaOH溶液中溶质的质量分数是20%．  
（3）设硫酸与氢氧化钠反应生成硫酸钠质量为b  
H2SO4+2NaOH=Na2SO4+2H2O  
                 80        142  
            60g×20%   b  
=  
b=21.3g  
所得溶液中溶质的质量为：21.3g+14.2g=35.5g  
答：C溶液中加入NaOH溶液至恰好完全反应时，所得溶液溶质的质量是35.5g．  
故答案为：（1）H2SO4；  
（2）20%；  
（3）35.5g．  
（1）根据物质间反应的规律以及物质的颜色，来确定物质的名称；  
（2）根据氧化铜的质量计算出硫酸铜的质量，然后根据硫酸铜的质量计算出与之反应所需氢氧化钠的质量，而由图象可知与硫酸铜反应的氢氧化钠溶液的质量为（100g-60g），最后计算出氢氧化钠溶液中溶质的质量分数；  
（3）由图象可知，C溶液中的溶质为硫酸和硫酸铜，加入的氢氧化钠与二者均反应，利用化学方程式分别计算出硫酸钠的质量即可．  
本考点考查了根据化学方程式的计算和质量分数的计算，是考试计算题中经常出现的题型．做题时要注意：化学方程式要写正确，始终不要忘记质量守恒定律．

四、推断题（本大题共 2 小题，共 15 分）

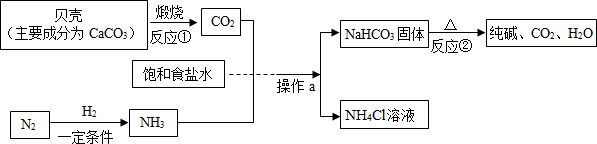
22、 请你猜猜我是谁：如图牵手表示在一定条件下会发生化学反应．A、B、C、D、E分别是木炭、氧化铁、二氧化碳、稀盐酸、氢氧化钠中的一种物质，其中C是碱，E具有吸附性．  
  
（1）写出物质A、B、C的化学式：A\_\_\_\_\_\_，B\_\_\_\_\_\_，C\_\_\_\_\_\_．  
（2）A和B反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_．  
（3）牵手时，能生成盐和水的反应共有\_\_\_\_\_\_个，A和E\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）牵手．

【 答 案 】

氧化铁   稀盐酸   氢氧化钠   Fe2O3+6HCl═2FeCl3+3H2O   3   能

【 解析 】

解：A、B、C、D、E分别是木炭、氧化铁、二氧化碳、稀盐酸、氢氧化钠中的一种物质，其中C是碱，E具有吸附性，因此C是氢氧化钠，E是木炭；氢氧化钠能够和稀盐酸、二氧化碳反应，而D能够和氢氧化钠、碳反应，因此D是二氧化碳；氢氧化钠还能够和稀盐酸反应，因此B是稀盐酸，则A是氧化铁，因此：  
（1）A是氧化铁，B是稀盐酸，C是氢氧化钠；故填：氧化铁；稀盐酸；氢氧化钠；  
（2）A和B的反应是氧化铁和盐酸反应产生氯化铁和水，故反应的方程式为：Fe2O3+6HCl═2FeCl3+3H2O；  
（3）氧化铁和盐酸反应产生氯化铁和水；盐酸和氢氧化钠反应产生氯化钠和水；氢氧化钠和二氧化碳反应产生碳酸钠和水；这三个反应都是生成盐和水的反应；氧化铁和碳能够高温反应产生铁和二氧化碳，因此能够牵手；故填：3；能．  
故答案为：  
（1）氧化铁；稀盐酸；氢氧化钠；（2）Fe2O3+6HCl═2FeCl3+3H2O；（3）3；能．  
牵手表示在一定条件下会发生化学反应，A、B、C、D、E分别是木炭、氧化铁、二氧化碳、稀盐酸、氢氧化钠中的一种物质，其中C是碱，E具有吸附性，因此C是氢氧化钠，E是木炭；因为氢氧化钠能够和稀盐酸、二氧化碳反应，而D能够和氢氧化钠、碳反应，因此D是二氧化碳；氢氧化钠还能够和稀盐酸反应，因此B是稀盐酸，则A是氧化铁，带入验证完成相关的问题．  
本题为常见物质推断题，完成此类题目，关键是找准解题突破口，根据物质的化学特性直接得出结论，然后利用顺推或逆推或从两边向中间推断，逐步得到结论．

23、(2019·山西省·模拟题) (8分) 我国制碱工业先驱侯德榜发明了“侯氏制碱法”．其模拟流程如下：  
  
（1）反应①的化学方程式\_\_\_\_\_\_，反应②的基本反应类型为\_\_\_\_\_\_．  
（2）工业上利用氮气和氧气的\_\_\_\_\_\_不同，把氮气液态空气中分离出来．  
（3）操作a的名称是\_\_\_\_\_\_，实验室进行此操作所需的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒、\_\_\_\_\_\_．  
（4）在生产过程中可以循环利用的物质是\_\_\_\_\_\_．请写出生产得到的副产物NH4Cl的一种用途\_\_\_\_\_\_．

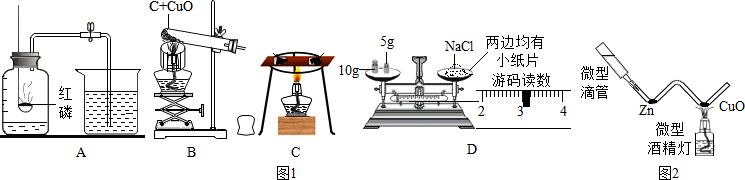
【 答 案 】

   分解反应   沸点   过滤   漏斗   二氧化碳   用作氮肥

【 解析 】

解：（1）反应①中，碳酸钙分解生成氧化钙和二氧化碳，反应的化学方程式为：；  
反应②中，反应物是一种，生成物是三种，属于分解反应；  
故填：；分解反应；  
（2）工业上用分离液态空气的方法制取氮气，这个方法利用了液态氧和液态氮的沸点不同，故填：沸点；  
（3）操作a实验操作的名称是过滤，实验室该操作所需的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒、漏斗．  
故填：过滤；漏斗．  
（4）从反应过程看出将二氧化碳通过氨盐水制取碳酸氢钠和氯化铵，碳酸氢钠分解生成二氧化碳，所以二氧化碳可循环利用；NH4Cl中含有氮元素，在农业上可以用作氮肥；故填：二氧化碳；用作氮肥．  
（1）高温条件下，碳酸钙分解生成氧化钙和二氧化碳；加热条件下，碳酸氢钠分解生成碳酸钠、水和二氧化碳；  
（2）液态氧和液态氮的沸点不同；  
（3）过滤可以把不溶于水的物质除去；  
（4）根据反应前后的物质推出可以循环利用的物质；含有氮元素的化肥属于氮肥．  
合理设计实验，科学地进行实验、分析实验，是得出正确实验结论的前提，因此要学会设计实验、进行实验、分析实验，为学好化学知识奠定基础．

五、探究题（本大题共 2 小题，共 23 分）

24、图1是初中化学中常见的四个基本实验．请回答下列问题．  
  
（1）图A实验中物质发生变化的化学方程式为：\_\_\_\_\_\_．利用该实验，可以得出有关氧气含量的结论是\_\_\_\_\_\_，如果测得的结果偏低，可能的原因之一是\_\_\_\_\_\_．  
（2）图B实验中酒精灯加网罩的作用\_\_\_\_\_\_．往试管中加入木炭和氧化铜混合物的粉末的实验操作为：\_\_\_\_\_\_．  
（3）图C实验中铜片两侧分别放有同样大小的乒乓球碎片和滤纸碎片，观察到乒乓球碎片先燃烧，由此可以得出燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_\_．  
（4）图D实验中的错误是\_\_\_\_\_\_，称取氯化钠的实际质量为\_\_\_\_\_\_g．  
（5）图2为某同学设计的氢气还原氧化铜的微型实验装置，微型滴管内装稀硫酸．实验时应先\_\_\_\_\_\_（填字母）．  
A．挤压微型滴管            B．点燃微型酒精灯  
写出CuO发生变化的化学方程式\_\_\_\_\_\_．

【 答 案 】

   氧气约占空气体积的五分之一   红磷量不足（或装置气密性不好、或没冷却至室温就打开弹簧夹）   集中火焰，提高温度   先使试管倾斜，用药匙或纸槽把药品小心地送至试管底部   温度达到着火点   氯化钠与砝码的位置颠倒   12   A   

【 解析 】

解：（1）图A是测定空气中氧气含量的实验．红磷燃烧生成五氧化二磷，反应的化学方程式为：；实验原理：利用红磷燃烧消耗空气中的氧气，使左边集气瓶内气体体积变小，压强变小，从而在外部大气压的作用下使烧杯内的水进入集气瓶，通过测量进入集气瓶中水的量来确定空气中氧气的体积分数．①实验过程中要加入过量的红磷，如果所用红磷的量不足，使瓶内空气中的氧气没有完全被消耗，会使所测得的氧气的体积分数偏小；②如果装置漏气，会使外界的空气进入集气瓶，导致进入集气瓶内的水的体积变小，导致实验偏小；故答案为：将集气瓶中的氧气全部消耗掉；装置漏气；  
（2）酒精灯加网罩的作用集中火焰，提高温度；往试管中加入木炭和氧化铜混合物的粉末的实验操作为：：先使试管倾斜，用 药匙或纸槽把药品小心地送至试管底部．  
（3）图C实验中铜片两侧分别放有同样大小的乒乓球碎片和滤纸碎片，观察到乒乓球碎片先燃烧，由此可以得出燃烧的条件之一度达到着火点；  
（4）托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则，图D中氯化钠与砝码的位置颠倒；由左盘的质量=右盘的质量+游码的质量可知：砝码质量=药品质量+游码的质量，所以药品质量=砝码质量-游码质量，即药品质量=10g+5g-3g=12g．  
（5）氢气还原氧化铜的实验，实验时应先挤压微型滴管，目的是排净装置内的空气，以防加热时发生爆炸；  
H2和CuO生成Cu和H2O，反应的方程式为：．  
答案：  
（1）；氧气约占空气体积的五分之一；红磷量不足（或装置气密性不好、或没冷却至室温就打开弹簧夹）；  
（2）集中火焰，提高温度；  先使试管倾斜，用 药匙或纸槽把药品小心地送至试管底部．      
（3）温度达到着火点；  
（4）氯化钠与砝码的位置颠倒；12；  
（5）A；．  
（1）从测定空气中氧气含量的实验原理去分析解答；  
（2）根据酒精灯加网罩的作用集中火焰，提高温度分析解答；  
（3）根据物质燃烧的条件解答；  
（4）托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则，如果位置放反，根据左盘的质量=右盘的质量+游码的质量，列等式进行计算．  
（5）根据使用氢气作为还原剂冶炼金属的步骤和原理分析．  
解答这类题目时，首先，要熟记氧气的化学性质，尤其是有氧气参与的反应的现象、文字表达式或化学方程式等，以及燃烧和燃烧的条件等等；然后，根据所给的实验、问题情景，结合所学的相关知识和技能，联系起来细心地探究、推理后，按照题目要求进行选择或解答即可．

25、在一次化学实验中，同学们将饱和CuSO4溶液逐滴加到5mL饱和NaOH溶液中，观察到以下异常实验现象：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验序号 | 滴加CuSO4溶液的量 | 实验现象 |
| ① | 第1-6滴 | 产生蓝色沉淀，但振荡后沉淀消失，形成亮蓝色溶液 |
| ② | 第7-9滴 | 产生蓝色沉淀，且沉淀逐渐增多，振荡后沉淀不消失，快沉淀逐渐变黑色 |

在实验①中同学们根据所学初中化学知识判断蓝色沉淀是\_\_\_\_\_\_，请你写出生成蓝色沉淀的化学方程式\_\_\_\_\_\_．  
实验①中蓝色沉淀为什么消失？同学们继续进行如下探究．  
【查阅资料】Ⅰ．Cu（OH）2在室温下稳定，70℃-80℃时可脱水分解生成CuO．  
Ⅱ．酮酸钠[Na2Cu（OH）4]溶于水，溶液呈亮蓝色．  
【猜想与讨论】小陶认为蓝色沉淀消失可能是Cu（OH）2发生了分解．其他同学一致否定了他的猜测，理由是\_\_\_\_\_\_．  
同学们交流讨论后，提出以下两种猜想．  
猜想一：少许Cu（OH）2可溶于足量水中．  
猜想二：Cu（OH）2可在足量NaOH浓溶液中溶解，溶液呈亮蓝色．  
【实验探究】  
为验证猜想，同学们用Cu（OH）2粉末（其它试剂可任选）设计如下实验．请你填写表中的空格．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 实验方法与操作 | 实验现象 | 结论 |
| ③ | 将少许Cu（OH）2粉末加到5mL蒸馏水中，充分振荡 | \_\_\_\_\_\_ | 猜想一 错误 |
| ④ | \_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_ | 猜想二 正确 |

【结论与反思】  
（1）根据实验，并进一步查阅资料知道，Cu（OH）2在NaOH溶液中溶解并生成Na2Cu（OH）4，反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_．  
（2）根据实验可知，饱和CuSO4溶液与饱和NaOH溶液的反应是放热反应，依据的实验现象是\_\_\_\_\_\_．  
（3）若同学们将药品的加入顺序改为把饱和NaOH溶液逐滴加到5mL饱和CuSO4溶液中，将出现的现象是\_\_\_\_\_\_．

【 答 案 】

Cu（OH）2   CuSO4+2NaOH=Cu（OH）2↓+Na2SO4   沉淀消失，形成亮蓝色溶液，而氢氧化铜分解产生的是黑色固体   沉淀不消失   将少许Cu（OH）2粉末加到NaOH浓溶液中，充分振荡   沉淀消失，溶液变成亮蓝色   Cu（OH）2+2NaOH=Na2Cu（OH）4   资料Ⅰ显示Cu（OH）2在室温下稳定，70℃-80℃时可脱水分解生成CuO，而表格1可知随着氢氧化钠溶液的滴加，观察到产生蓝色沉淀，且沉淀逐渐增多．振荡后沉淀不消失，很快沉淀逐渐变黑色   蓝色固体开始不消失；随着氢氧化钠溶液的滴加，观察到产生蓝色沉淀，且沉淀逐渐增多．振荡后沉淀不消失，很快沉淀逐渐变黑色

【 解析 】

解：  
（1）硫酸铜和氢氧化钠反应产生氢氧化铜蓝色沉淀和硫酸钠，故反应的方程式为：CuSO4+2NaOH=Cu（OH）2↓+Na2SO4；  
【猜想与讨论】根据实验①的现象是沉淀消失，形成亮蓝色溶液，而不是产生黑色固体，因此小陶认为蓝色沉淀消失可能是Cu（OH）2发生了分解是错误的；故答案为：沉淀消失，形成亮蓝色溶液，而氢氧化铜分解产生的是黑色固体（合理即可）；  
【实验探究】  
③实验的目的否定猜想一，因此加水沉淀不溶解；  
④实验目的是验证猜想二成立，即是氢氧化铜溶于氢氧化钠溶液产生的亮蓝色的溶液；  
故答案为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 实验方法与操作 | 实验现象 | 结论 |
| ③ | 将少许Cu（OH）2粉末加到5ml蒸馏水中，充分振荡 | 沉淀不消失 | 猜想一错误 |
| ④ | 将少许Cu（OH）2粉末加到NaOH浓溶液中，充分振荡 | 沉淀消失，溶液变成亮蓝色 | 猜想二正确 |

【结论与反思】  
（1）据信息Cu（OH）2在NaOH溶液中溶解生成Na2Cu（OH）4，故反应的方程式为：Cu（OH）2+2NaOH=Na2Cu（OH）4；  
（2）根据表格1可知随着氢氧化钠溶液的滴加，观察到产生蓝色沉淀，且沉淀逐渐增多．振荡后沉淀不消失，很快沉淀逐渐变黑色，结合资料Ⅰ．Cu（OH）2在室温下稳定，70℃-80℃时可脱水分解生成CuO，因此说明饱和CuSO4溶液与饱和NaOH溶液的反应是放热反应；  
（3）随着氢氧化钠溶液的浓度增大而氢氧化铜不断溶解，蓝色固体开始不消失；随着氢氧化钠溶液的滴加，观察到产生蓝色沉淀，且沉淀逐渐增多．振荡后沉淀不消失，很快沉淀逐渐变黑色（合理即可）．  
答案：  
Cu（OH）2；CuSO4+2NaOH=Cu（OH）2↓+Na2SO4；  
【猜想与讨论】沉淀消失，形成亮蓝色溶液，而氢氧化铜分解产生的是黑色固体（合理即可）；  
【实验探究】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 实验方法与操作 | 实验现象 | 结论 |
| ③ | 将少许Cu（OH）2粉末加到5ml蒸馏水中，充分振荡 | 沉淀不消失 | 猜想一错误 |
| ④ | 将少许Cu（OH）2粉末加到NaOH浓溶液中，充分振荡 | 沉淀消失，溶液变成亮蓝色 | 猜想二正确 |

【结论与反思】  
（1）Cu（OH）2+2NaOH=Na2Cu（OH）4；  
（2）资料Ⅰ显示Cu（OH）2在室温下稳定，70℃-80℃时可脱水分解生成CuO，而表格1可知随着氢氧化钠溶液的滴加，观察到产生蓝色沉淀，且沉淀逐渐增多．振荡后沉淀不消失，很快沉淀逐渐变黑色（合理即可）．  
（3）蓝色固体开始不消失；随着氢氧化钠溶液的滴加，观察到产生蓝色沉淀，且沉淀逐渐增多．振荡后沉淀不消失，很快沉淀逐渐变黑色．  
根据硫酸铜和氢氧化钠反应产生氢氧化铜蓝色沉淀和硫酸钠，写出反应的方程式；  
【猜想与讨论】根据实验①的现象是沉淀消失，形成亮蓝色溶液，而不是产生黑色固体分析；  
【实验探究】  
③根据实验的目的否定猜想一分析实验现象；  
④根据实验目的是验证猜想二成立设计实验并描述实验现象；  
【结论与反思】  
根据信息结合方程式的书写写出反应的方程式；根据现象及资料信息分析能量变化．  
本题属于信息题的考查，解题的依据是题目的信息结合已有的相关知识进行分析，能够考查学生的知识迁移能力．