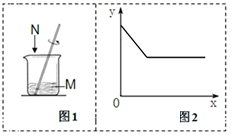
九年级化学上学期期末考前冲刺——易错题

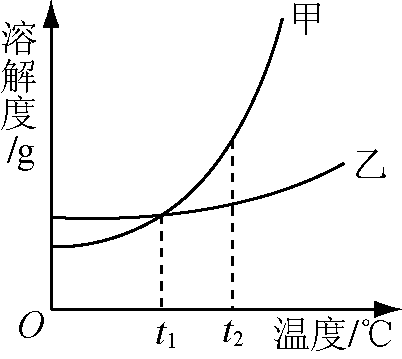


永春一中 林扬奇

．常温下，往盛放一定量M物质的烧杯中逐渐加入N物质并充分搅拌（如图1）。如图2横坐标x表示N物质的质量，纵坐标y表示烧杯中的某物理量（见下表）。下列实验与图2对应关系合理的是（ ）



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | M | N | y |
| A | 水 | 氧化钙 | 溶液的温度 |
| B | 稀硫酸 | 锌粒 | 硫酸锌的质量 |
| C | 稀盐酸 | 镁条 | 氢气的质量 |
| D | 硫酸铜溶液 | 铁粉 | 溶液的质量 |

．甲、乙两种物质的溶解度曲线如右图所示。下列叙述正确的是（ ）

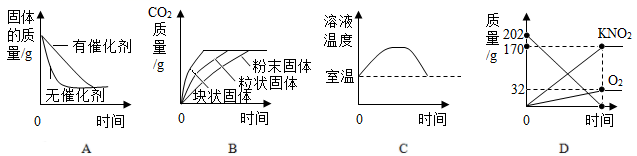
A．依据溶解度曲线可判断，甲的溶解度比乙的大

B．将t2℃时甲的饱和溶液变为不饱和溶液，可采取升温的方法

C．将甲、乙的饱和溶液从t2℃降到t1℃，甲的析出质量比乙的小

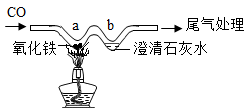
D．t1℃时，甲和乙的溶液各100g，其溶质的质量一定相等

．现有以下曲线，与之对应的叙述正确的是（  ）。



A．用氯酸钾制取氧气 B．等质量碳酸钙与足量同浓度稀盐酸反应

C．硝酸铵溶于水时溶液的温度变化 D．发生的反应为：2KNO32KNO2+O2↑

．用“W”型玻璃管进行微型实验，如图。下列说法不正确的是（  ）。

A．a处红棕色粉末变为黑色

B．a处的反应为latex?decode=false&latex=%24%24%5Crm+CO%2BFe_2O_3%3D2Fe%2BCO_2%24%24%25

C．b处澄清石灰水变浑浊证明有CO2生成

D．可利用点燃的方法进行尾气处理

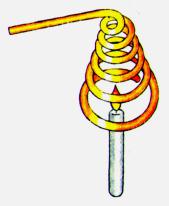


图1

．下列物质中**不**能由金属与稀盐酸发生置换反应直接得到的是（ ）

A．ZnCl2 B．AlCl3 C．CuCl2 D．MgCl2

．某同学在研究物质燃烧的条件时，做了图1所示的实验：把一条粗金属丝绕成线圈，罩在一支蜡烛的火焰上，火焰很快就熄灭了。对这一实验的说法不正确的是

A．金属丝有良好的导热性 B．金属线圈内的气体温度升高了

C．可燃物的温度降到了着火点以下 D．若预先将金属丝加热，蜡烛就不会很快熄灭

．将一定量的锌粉加入到Mg(NO3)2、Cu(NO3)2、AgNO3三种物质的混合溶液中充分反应后过滤，将滤渣放入稀盐酸溶液里，有气泡产生。则下列情况不可能存在的是

A. 滤渣是Ag、Cu、Zn B．滤渣是Ag、Cu、Mg

C．滤液中含有Zn2+、Mg2+、NO3- D.金属活动性顺序是Ag<Cu<Zn<Mg

．向置于天平两托盘上的烧杯中，各加入质量相同的稀硫酸，调节天平至平衡。分别再向两边烧杯中各加入5 g镁和5 g铁，镁、铁全部反应（均消失）后，天平的指针（ ）

A．偏向加铁的一边 B．偏向加镁的一边 C．仍停留在原来的位置 D．无法确定

．为探究气体X的组成，某兴趣小组进行如下实验：称取2.40 g氧化铜，在加热条件下，与足量气体X反应生成铜、水和氮气。经测定，生成物中含0.54 g水和0.28 g氮气。下列结论错误的是 （ ）

A．X一定含氮元素和氢元素 B．参加反应的X质量为0.82 g

C．X一定不含氧元素和铜元素 D．参加反应的X所含氢元素质量为0.06 g

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | a | b | c | d |
| 反应前质量（g） | 6.40 | 3.20 | 4.00 | 0.50 |
| 反应后质量（g） | 待测 | 2.56 | 7.20 | 0.50 |

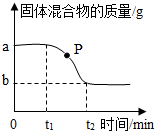
．将一定质量的a、b、c、d四种物质放入一密闭容器中，在一定条件下反应一段时间后，测得反应后各物质的质量如下。下列说法中错误的是（ ）

A．a和b是反应物，d可能是催化剂

B．反应后a物质的质量为4.64g

C．c物质中元素的种类，一定和a、b两种物质中元素的种类相同

D．若物质a与物质b的相对分子质量之比为2**:**1，则反应中a与b的化学计量数（系数）之比为2**:**1

．用氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气，混合物的质量变化如图。正确的分析是（　　）

A．反应结束时能收集到（a-b）g氧气

B． P点处固体成分是氯酸钾和氯化钾

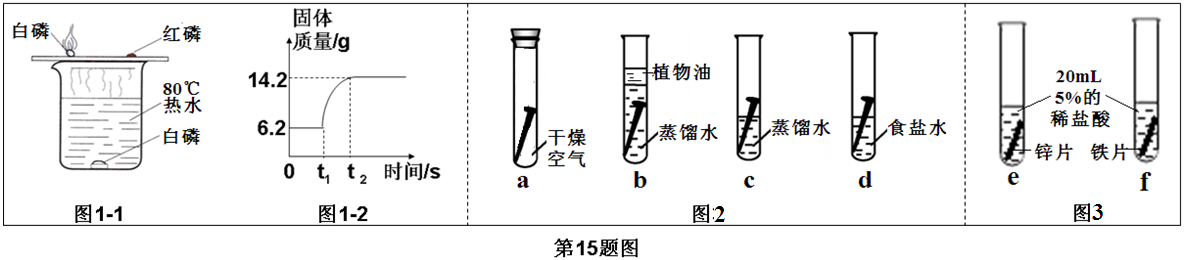
C． 在反应过程中氯元素的质量分数不断增大

D． 在0～t2时段，MnO2在混合物中的含量的不断增大

．某气体由氢气、一氧化碳、甲烷中的一种或几种组成。点燃该气体后，在火焰上方罩一冷而干燥的烧杯，烧杯内壁出现水雾；把烧杯迅速倒转过来，注入少量澄清石灰水，振荡，石灰水变浑浊。下列对气体组成的推断不正确的是( )

A．可能三种气体都存在 B．可能只有氢气C．可能是甲烷和一氧化碳的混合气体 D．可能只有甲烷

．（15分）化学是一门以实验为基础的自然科学，对比法是实验过程中常用的一种方法。如下图所示实验，请回答：



（1）图1-1为探究燃烧条件的实验，对比铜片上的白磷燃烧而红磷不燃烧，说明燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_\_\_；

要使热水中白磷在水中燃烧，可采用的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

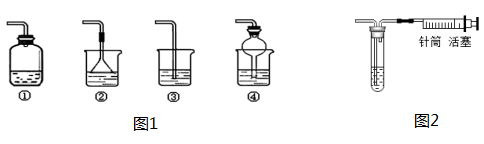
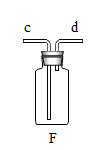
图1-2为铜片上的白磷在燃烧过程中，固体质量变化的曲线。从燃烧条件分析，固体白磷的质量在t1前没有发生变化的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；参加反应的氧气质量为\_\_\_\_\_\_\_\_g。

（2）图2为探究铁生锈条件的实验，四支试管中铁钉生锈最快的是\_\_\_\_\_（填试管的标号）。

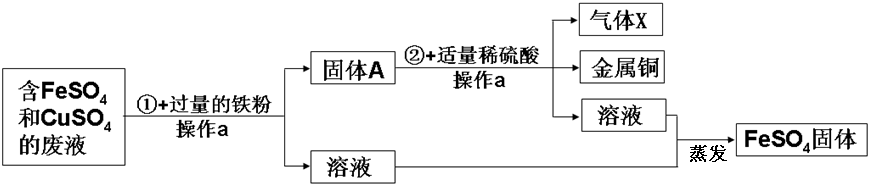
对比\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填试管标号）中铁钉生锈现象的不同，说明铁生锈需要水；实验说明铁生锈是铁与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_共同作用的结果。日常生活中，铁锅使用后要及时洗净擦干，目的是减少\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_对铁锅生锈的影响。

（3）图3实验中，通过对比\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，说明锌的金属活动性比铁强；请写出其中一个反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，这一反应的基本类型是\_\_\_\_\_\_\_\_\_反应。实验结束后，试管中溶液呈浅绿色的是\_\_\_\_（填“e”或“f”）。

．（1）已知：实验室可以用加热氯化铵和氢氧化钙的混合物制取氨气。氨气的密度比空气的小，有毒，极易溶于水，溶于水后形成氨水。某同学用如图F装置来收集氨气，气体从 端进（选“c”或“d”）。为防止环境污染，另一端接如图1所示的装置（盛放的液体均为水），其中可用于吸收多余氨气的装置是 。



（2）图2装置可用来测量生成的O2的体积，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！检验该装置气密性的方法是：当把针筒里的活塞内推时，若看到 ，说明气密性良好。

．（5分）某兴趣小组的同学从实验室收集到一桶含有FeSO4、CuSO4的废液，他们想从中回收金属铜和硫酸亚铁固体，设计了如下操作方案，回答下列问题：

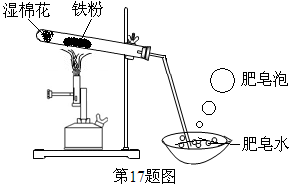
（1）固体A中含有的两种金属是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）步骤①中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）操作a中用到了玻璃棒，玻璃棒的作用为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）理论上所得硫酸亚铁固体的质量\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“＞”、“＜”或“=”）原废液中硫酸亚铁的质量。

．常温下没有氧气存在时，铁与水几乎不反应，但在高温下，铁与水蒸气能反生成一种常见的铁的氧化物和一种气体。小明设计如下实验探究铁粉与水蒸气反应后的产物。

（1）试管底部放一团湿棉花的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）探究生成的气体是什么？用燃着的木条靠近肥皂泡，有爆鸣声，稍后有肥皂泡飘到空中，说明生成的气体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）探究试管中剩余固体成分是什么？

**【查阅资料】**

资料Ⅰ：常见的铁的氧化物如下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 常见铁的氧化物 | 氧化亚铁（FeO） | 氧化铁（Fe2O3） | 四氧化三铁（Fe3O4） |
| 颜色、状态 | 黑色粉末 | 红色粉末 | 黑色粉末 |
| 能否被磁铁吸引 | 否 | 否 | 能 |

资料Ⅱ：Fe3O4与稀盐酸反应化学方程为Fe3O4+8HCl=FeCl2+2FeCl3+4H2O。

**【初步验证】**试管中剩余固体为黑色，能全部被磁铁吸引。

**【讨 论】**该黑色固体不可能是FeO也不可能是Fe2O3。请写出不可能是Fe2O3的理由\_\_\_\_\_\_\_\_。

**【猜 想】**猜想Ⅰ.试管中剩余固体是铁。 猜想Ⅱ.试管中剩余固体是四氧化三铁。

猜想Ⅲ.试管中剩余固体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**【实验探究】**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取适量试管中黑色固体于烧杯中，加入足量稀硫酸，搅拌 | 黑色固体全部溶解，无气泡产生 | 正确的猜想是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  （填“Ⅰ”、“Ⅱ”或“Ⅲ”） |

**【实验结论】**铁与水蒸气反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

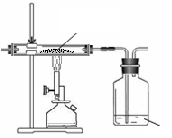
． 某化学兴趣小组对一包干燥的红色粉末组成进行探究。请你参与并回答有关问题。

【**教师提醒**】它由Cu 、Fe2O3二种固体中的一种或两种组成。

【**提出猜想**】红色粉末可能的组成有：①只有Cu；②只有 ；③是Cu 、Fe2O3的混合物

【**资料获悉**】Cu在FeCl3溶液中发生反应：2FeCl3＋Cu = 2FeCl2＋CuCl2

【**实验探究**】



红色粉末

少量澄清石灰水

CO



A



B

（1）甲同学取少量红色粉末于试管中，滴加足量稀盐酸，振荡后观察，发现固体全部溶解。甲同学认为可以排除猜想中的①和③，而乙同学认为只能排除猜想①，你认为 的观点正确（填“甲”或“乙”）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 反应前 | 反应后 |
| Ⅰ组 | 玻璃管和红色粉末的总质量为37.3 g | 玻璃管和固体物质的总质量为36.1 g |
| Ⅱ组 | 洗气瓶和所盛溶液的总质量为180.0 g | 洗气瓶和瓶中物质的总质量为183.1 g |

（2）丙同学为进一步确定红色粉末的组成，称取该粉末5.0g装入硬质玻璃管中，按右图在通风橱中进行实验。开始时缓缓通入CO气体，过一段时间后再加热使其充分反应。待反应完全后，停止加热，仍继续通CO气体直至玻璃管冷却。反应前后称量相关装置和物质的总质量，其数据如下表：

【**交流讨论**】

（1）在装置A中先通CO气体的作用是 。

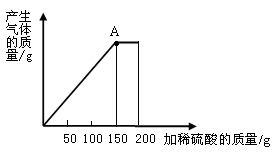
（2）应该选择 组的实验数据计算来确定红色粉末的组成。最终计算结果表明：该红色粉末的组成是猜想中的第 组（填序号）并计算参加反应Fe2O3 克。

（3）写出A装置中发生反应的化学方程式 ；实验中观察到A装置中的现象为 。B装置中发生反应的化学方程式

（4）为了防止溶液倒吸，本实验停止加热前是否需要先断开A和B的连接处？ （填“需要”或“不需要”），理由是 。

【**反思评价**】丁同学指出：从环保角度，上图装置有严重不足之处。你认为应该如何改进？ 。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 第1次 | 第2次 | 第3次 |
| 加入稀硫酸的质量/g | 50 | 50 | 50 |
| 剩余固体的质量/g | 33.5 | a | 20.5 |

．测定铜锌合金的组成，某化学小组的同学将200克稀硫酸分四次加入到40克合金中，得出如下数据和图像。请计算：

（1）a的数值为 。

（2）合金中铜的质量分数为 。

（3）实验所用稀硫酸的质量分数是 。