**2019年春黄冈市黄梅县实验中学期中化学试题**

**总分：40分 时间：50分钟**

**相对原子质量:Zn 65 Fe 56 Cu 64 Mg 24 Na 23 O 16 C 12**

**一．选择题（共12小题，每题1分共12分）**

1．下列有关实验现象的描述正确的是（　　）

A．白磷燃烧，产生大量的白雾

B．将无色酚酞溶液滴入醋酸中，溶液呈红色

C．向氯化钡溶液中滴加稀硫酸，生成白色沉淀

D．黄铜片和铜片互相刻划，黄铜片上留下的痕迹比铜片上的深

2.类推是学习化学重要方法之一，但盲目类推又可能得出错误结论。下列类推正确的是（　　）

A．原子和分子均是微观粒子，原子在化学变化中不能再分，则分子在化学变化中也不能再分

B．锌和银均是金属，锌能与稀硫酸反应放出氢气，则银也能与稀硫酸反应放出氢气

C．金刚石和石墨均是碳的单质，金刚石十分坚硬，则石墨也十分坚硬

D．H2SO4与HCl均是酸，H2SO4水溶液中能电离出H+，则HCl在水溶液中也能电离出H+

3.下列生活和生产中的应用事例中，不是利用酸和碱反应原理的是（　　）

A．用氢氧化钠溶液洗涤石油产品中的残余硫酸

B．用胃舒平（含氢氧化铝）治疗胃酸过多

C．用熟石灰改良被酸雨污染过的土壤

D．用纯碱来去除蔬菜表面的酸性农药

4.下列有关铁及其化合物的叙述中，正确的是（　　）

A．加过量铁粉过滤，可以除去硫酸铁溶液中的少量硫酸

B．往装有氢氧化铁的试管中滴加酚酞试液，无色酚酞变红

C．往装有少量氧化铁的试管中加适量水，振荡后取上层清液滴加无色酚酞不变红

D．用稀盐酸除铁锈，生成FeCl2和H2O

5.质量和质量分数均相等的氢氧化钾溶液和稀盐酸相混合，滴入紫色石蕊试液，溶液呈（　　）

A．红色 B．蓝色 C．紫色 D．无色

6.如图为某化学兴趣小组同学设计的观察铁制品锈蚀的实验装置，下列叙述正确的是（　　）

①一段时间后，铁丝会由下至上出现锈蚀现象

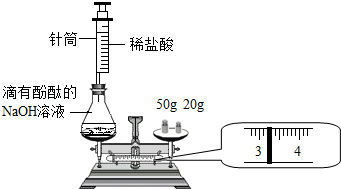
②一段时间后，水面处铁丝锈蚀严重

③一段时间后，塑料瓶会膨胀，因为铁生锈要放热

④一段时间后，塑料瓶会变瘪，因为铁生锈要消耗氧气。

A．①③ B．②④ C．②③ D．①④

7.小明设计了如图所示的实验．据图可知下列说法错误的是（　　）

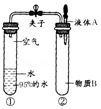


A．图示中称得左盘内装置及物质的总质量为73.2g

B．实验可证明发生化学反应前后，各物质的质量总和相等

C．能证明质量守恒定律的现象是反应后天平仍保持平衡

D．将注射器中的盐酸注入锥形瓶，溶液颜色由无色变为红色

8.通常条件下水的沸点是100℃．压强增大，沸点升高；压强减小，沸点降低。右图是研究水沸点随气压变化的实验。关闭止水夹，连接好装置，再将液体 A滴入试管②中，打开夹子，试管①内的水立刻沸腾。则液体A和物质B的组合可能是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | A | B | C | D |
| 液体A | 双氧水 | 水 | 石灰水 | 稀盐酸 |
| 物质B | 二氧化锰 | 氧气 | 二氧化碳 | 大理石 |

A．A B．B C．C D．D

9. ．将稀硫酸加入CuO和Fe粉的混合物中进行反应，当反应停止后，滤出不溶物，并向滤液中投入一枚铁钉，片刻后取出铁钉，发现无任何变化。根据上述现象确定下哪个结论是正确的（　　）

A．不溶物一定是Cu B．不溶物中一定含有Cu、Fe

C．滤液中一定含有FeSO4，但不一定含有CuSO4

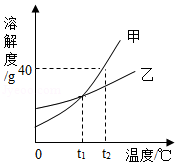
D．滤液中一定含有FeSO4，一定不含有CuSO4

10. 在托盘天平两边各放一只烧杯并注入相同的足量稀盐酸，调节至平衡，然后向左、右两边烧杯中分别投入等质量的镁和铝，则天平指针的偏转情况是（　　）

A．先偏向右，最后偏向左 B．先偏向右，最后平衡

C．先偏向左，最后偏向右 D．先偏向左，最后平衡

11.甲、乙的溶解度曲线如图所示（不考虑水的变化）。下列说法正确的是（　　）

A．依据溶解度曲线可判断，甲的溶解度比乙的大

B．t2℃时，甲的饱和溶液中溶质质量分数为40%

C．t2℃时，将甲、乙的饱和溶液分別降温到t1℃，析出晶体甲的质量大

D．t1℃时，将甲、乙的饱和溶液分别升温到t2℃，两溶液中溶质质量分数相等

12.现有一包由6.5g锌、5.6g铁、6.4g铜混合而成的粉末，把它加入到一定量的硝酸银溶液中，反应结束后过滤，洗涤，烘干，测得滤渣中含有三种物质。则滤渣的质量可能是（　　）

A．49.6g B．34.8g C．32.7g D．18.5g

**二．填空题（共4小题，每空1分，共15分）**

13.探究影响物质溶解性的因素。

|  |  |
| --- | --- |
| 实验1 | 实验2 |
| 菁优网：http://www.jyeoo.com | 菁优网：http://www.jyeoo.com |

（1）实验1的目的是探究　 　对碳酸钠溶解性的影响。

（2）实验2可获得的结论是　 　。

14.化学与生活，用所学的的化学知识填空。

（1）每年冬季来临，园林工人常将树干涂上石灰水，目的是

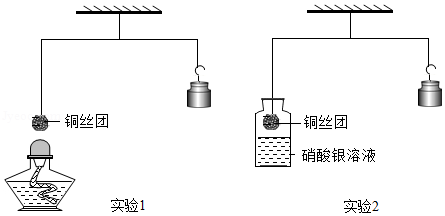
（2） 实验室用加热混合物制取氧气 （用化学方程式表示，下同）

(3) 酒精的燃烧

（4）服用胃舒平（含氢氧化铝）治疗胃酸过多时发生反应

（5） 曾青得铁则化为铜

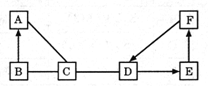
15.如图所示，调节杠杆平衡后开始进行实验。



（1）实验1：加热细铜丝团一段时间后移走酒精灯，铜丝变为黑色（CuO），观察到细铜丝团　 　（填“上升”、“下降”或“不变”），出现上述现象的原因是　 　。

（2）实验2：将铜丝团浸入硝酸银溶液一段时间，当观察到溶液变为蓝色时小心地松手，发现稳定后的砝码比起始位置高，写出瓶中反应的化学方程式　 　。

16. A、B、C、D、E、F是初中化学常见的六种物质，已知A是一种单质，B为红棕色固体，D常用于改良酸性土壤，F与B属于同类物质，其相互反应情况如下图所示（短线“一”相连的物质间能反应，箭头“→”表示能生成）。



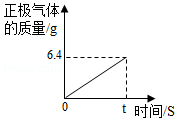
（1）A的化学式为\_\_\_\_\_\_；A与C的反应属于\_\_\_\_\_\_反应（填基本反应类型）。

（2）写出下列反应或转化的化学方程式：

B与C反应：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，D转化为E：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 写出F的一种用途：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

三．**计算题（共1小题，共3分）**

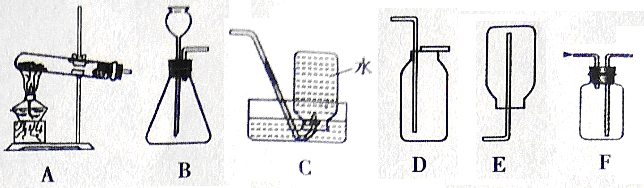
17．某同学取100g水进行电解，为了加快电解速率他加入了7.2g硫酸钠以增强其导电性。通电一段时间后，正极上产生氧气的质量如所示。请回答：

（1）停止通电时产生氧气的质量是的质量　 　 g

（2）停止通电后溶液中硫酸钠的质量分数是多少？

四．实验题（每空1分，共10分）

18.根据图中装置回答问题：

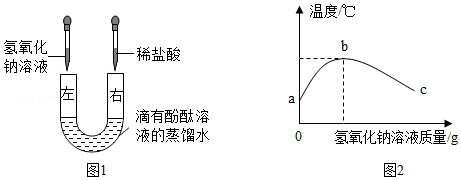


（l）实验室选用A装置制取氧气的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

logo（2）硫化氢（H2S）气体是一种密度比空气大，能溶于水的有毒物质，其水溶液叫氢硫酸。实验室常用硫化亚铁（FeS）固体和稀硫酸在常温下发生反应制取硫化氢气体，应选择的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_。小虹同学认为收集硫化氢气体可用D或F装置，但小娟提出了质疑，小娟的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。写出你改进后收集方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

19.在学习中和反应后，同学们很有兴趣地做了多次实验，并作了认真思考：

（1）小木同学做了如下实验，：在U形管左右两边同时加入滴有酚酞试液的蒸馏水，向左、右两管中同时逐滴滴加一定量的氢氧化钠稀溶液和稀盐酸（如图1所示）。



①开始时左管溶液呈　 　。

②如充分反应后U形管中溶液全部呈无色，则此时酸和碱　 　（填“恰好”或“可能”）完全反应。发生的反应用化学方程式表示为：

（2）小林同学探究盐酸和氢氧化钠中和反应时，利用数字化温度传感器 如图2所示的实验图，请据图分析，下列结论正确的是　 　。

A．从图知中和反应是先放热后吸热 B．实验过程中a﹣b的pH增大，b﹣c的pH减小

C．c点时的溶质为HCl和NaCl D．b点时向溶液中加入酚酞试液，溶液不变色

（3）实验反思；小森同学在做稀盐酸滴入氢氧化钠溶液中实验时，发现溶液中有气泡产生，经小组讨论一致认为；氢氧化钠变质了，请你用化学方程式表示氢氧化钠变质原因：　 　。因而氢氧化钠药品必须　 　保存。