**人教版初三化学酸碱盐测试题**

**内蒙古牙克石乌尔其汉第二中小学**

**相对原子质量：H:1 O:16 C:12 Cl:35.5 Mg:24 Ca:40**

**一、选择题(每题1分，共计15分)**

1.为合理利用“垃圾’’资源，提倡垃圾分类回收，生活中废弃的铁锅、铝制易拉罐归为一类加以回收，它们属于 ( )

A.有机物 B.无机盐 C.金属或合金 D.难溶性碱

2.将铁钉置于下列四种环境中，容易生锈的是 ( )

A.置于潮湿的空气中 B.置于干操的空气中

C.浸没于煮沸的水中 D.浸没于油中

3.能一次性鉴别NaCl、BaCl2、Na2CO3，三种无色溶液的试剂是 ( )

A.稀硫酸 B.盐酸 C.石灰水 D.硝酸银溶液

4.—些食物的近似pH如下：葡萄3.5—4.5，苹果2.9—3.3，牛奶6.3—6.6，鸡蛋清7.6—8.0。下列说法错误的是 ( )

A.胃酸过多的人不应多食苹果 B.苹果汁的酸性比葡萄汁强

C.鸡蛋清是碱性食物 D.葡萄汁能使紫色石蕊试液变蓝

5.下列药品未经密封保存，敞口放置一段时间后，质量增加并发生化学反应的是 ( )

①苛性钠②碳酸 ③浓盐酸 ④浓硫酸 ⑤熟石灰

A.①③ B.②④ C.①⑤ D.④⑤

6.我国著名化学家侯德榜先生作出的重大贡献是 ( )

A.发明黑火药 B.创造湿法冶金 C. 改进纯碱的生产 D.发现了新元素

7.现有①Ba(NO3)2：溶液、②KCl溶液、③K2SO4溶液、④CuSO4溶液，不用其他试剂，可通 过实验方法将它们一一鉴别开来，鉴别出来的先后顺序可能是 （ )

A.①②③④ B.①④③② C.④③②① D.④①③②

8.向盛有Fe、Cu的烧杯中加入过量稀硫酸，所得溶液中的溶质有 （ )

A.1种 B.2种 C 3种 D 4种

9.CuCl2和MgCl2的混合溶液中加入过量锌粉，充分反应后过滤，留在滤纸上的物质是 ( )

A.Zn B.Cu C.Zn和Cu D.Cu和Mg

10. 甲化工厂排放的酸性污水和乙化工厂排放的污水，共含有以下6种离子中的各3种：K+、OH-、C032-、Ba2+、H+、NO3-，则乙化工厂排放的污水中所含有的3种离子是 ( )

A.K+、OH-、H+ B.K+、OH-、C032- C.Ba2+、OH-、NO3- D.OH-、K+、Ba2+

11.某工厂排放的五色废水经测定PH=2，为治理废水，需将此废水的PH调至7～8，为达此目的，并采用经济可行的方法，需在此废水中加入 （ )

A.生石灰 B.氢氧化钠 C.铁粉 D.盐酸

12.以铁矿石(含Fe203)为原料炼铁时，一氧化碳是 ( )

A.氧化剂 B.还原剂 C.催化剂 D.燃料

13. 将下列各组物质分别放入水中，有化学反应发生，但既无沉淀生成，又无气体放出的是 ( )

A.CaCl2、KOH、Na2C03 B.Na2C03、BaCl2、HCl

C.K2SO4、HCl、NaOH D.CuS04、HCl、NaCl

14.分别取少量下列各组物质同时加到足量水中，得到无色透明溶液的是 ( )

A.FeCl3 、Ba(OH)2、KNO3， B.Na2CO3、CaCl2、Zn(NO3)2

C.CuS04、KCl、NaCl D.MgCl2、NaN03、Na2S04

15.欲除去括号内的少量杂质，选用试剂不正确的是 ( )

A.NaOH溶液(Na2CO3)选用稀盐酸 B.C(CuO)选用稀硫酸

C.NaCl溶液[Ba(OH)2]选用硫酸铜溶液 D.MnO2(KCl)选用水

**二、填空与简答题(本题共12分)**

16. (4分)在一张洁白干燥的滤纸上依次喷洒 A、B、C三种无色液体，当喷洒A时滤纸无明显变化，再喷洒B时滤纸上显出一间红色小屋，最后喷洒C时红色小屋又消失了，回答下列问题：滤纸上的小屋事先是用\_\_\_\_\_\_试剂画出的。无色溶液A是\_\_\_\_\_\_\_ ; B是\_\_\_\_\_\_\_\_ ; C是\_\_\_\_\_\_\_ 。

17.(2分)铁制品放入稀盐酸中除锈时，溶液变黄，并常有气泡产生，有关化学反应的方程式是 ① \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_② \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18. (2分) 将一根光亮的铁丝插入硫酸铜溶液中,过一会儿取出，铁丝表面覆盖一层红色的物质是\_\_\_ \_\_\_ ,这说明铁的金属活动性比铜\_\_\_ \_\_\_ 。

19.(2分)向水中加入 \_\_\_ \_\_\_ 或 \_\_\_\_\_ \_\_ 物质后会产生放热现象。

20. (4分)用化学方程式说明下列事实:

(1)露天堆放的生石灰逐渐变质 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_

(2)工业上用纯碱和熟石灰制取烧碱 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

(3)向纯碱中加入稀硫酸,有大量气体放出 \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_

(4)锅炉中的水垢可以用盐酸来清洗 \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**三、实验与探究题 (本题共18分)**

21.(4分)已知盐酸溶酸中含有水分子(H2O)、氯离子(Cl—)和氢离子(H+)，该溶液能使紫色石蕊试液变红色。请你猜想在盐酸溶液中可能是哪一种微粒使紫色石蕊试液变红色 ；并设计实验验证你的猜想，写出简要的实验步骤，观察到的现象以及由此得出的结论。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
|  |  |  |

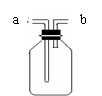
22. 小明对一瓶久置的氢氧化钙粉末进行实验探究：

（1）提出问题：这瓶氢氧化钙是否已经变质？

（2）进行猜想：①氢氧化钙可能没有变质；②氢氧化钙可能部分变质；③氢氧化钙可能全部变质

（3）设计实验方案，取等量样品进行实验，根据实验现象，把实验结论填入下表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取样，加适量水，搅拌，过滤。先取少量滤液于试管中，滴入无色酚酞试液；再取少量滤渣于试管中，加入盐酸 | 滤液变红色，  有气泡产生 | 此现象验证了猜想 （填序号） |
| （填现象） | 此现象验证了猜想1 |
| 滤液不变色，  有气泡产生 | 此现象验证了猜想 （填序号） |

（4）若有变质，则变质后生成的杂质是什么?    （写出杂质的化学式）

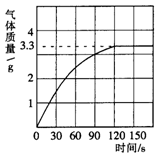
23. 右图所示的装置有多种用途。根据实验需要，气体既可从

a导入也可以从b口导入。瓶 中既可加入其他物质，也可以加入不同的液体或固体颗粒等。请根据要求将相关内容填入下表，然后结合物理知识回答问题：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 气体入口a或者b | 瓶中装的物质 |
| ①收集H2 |  |  |
| ②排气法收集CO2 |  | 空气 |
| ③排水法收集O2 |  | 水 |
| ④除去H2中的杂质HCl气体 |  |  |
| ⑤干燥CO2气体 |  |  |
| ⑥验证CO气体中含有CO2杂质并除去 |  |  |

**四、计算与分析(5分)**

24.某校化学兴趣小组同学发现，长期使用的热水壶底部有一层水垢，水垢的主要成分是碳酸钙和氢氧化镁。为了测定水垢中碳酸钙的含量，将足量质量分数为10％的盐酸加入到12.5g水垢中，产生CO2气体的情况如下图所示。

（1）从图中可以看出，12.5g水垢与盐酸反应后生成的二氧化碳最多是       g。

（2）水垢中碳酸钙的质量分数是

（3）假设水垢中除碳酸钙和氢氧化镁外，不含有其它杂质，计算水垢中钙元素和氧元素的质量比为

（4）假设水垢中除碳酸钙和氢氧化镁外，不含有其它杂质，求与氢氧化镁反应时消耗10%的稀盐酸的质量。(精确到0.1%)。