

**2019-2020学年浙江省嘉兴实验中学九年级（上）月考**

**化学试卷（9月份）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |

一、单选题（本大题共**15**小题，共**30.0**分）

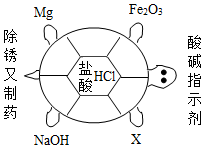
1. 下列为常见水果的pH,呈碱性的是(    )

A. 柿子 B. 菠萝  
C. 苹果 D. 杨梅



1. “盐酸化性乌龟壳,一头一尾四只脚”--如图是小王归纳的稀盐酸的化学性质,X的物质类别与图中其他物质不同,则物质X是下列物质中的(    )

A. 硝酸钾 B. 氧化铜 C. 碳酸钙 D. 氢氧化钾



1. 下列各组物质在溶液中能大量共存,且溶液呈无色的是(    )

A. 、、  
B. 、、  
C. 、、  
D. 、、

1. 人的汗液中含有氯化钠,手摸过物体后,指纹上的汗液就留在了物体上。因此,法医做指纹鉴定时,可选用的试剂是(    )

A. 酸碱指示剂 B. 碘酒 C. 酒精 D. 硝酸银溶液

1. 下列化学方程式不符合变化事实的是(    )

A. 敞口放置的氢氧化钠固体部分变质：  
B. 服用含的药物治疗胃酸过多：  
C. 金属铝防腐蚀的原因：  
D. 用稀盐酸除铁锈：

1. 食醋中含有醋酸,食醋除作调味剂外,生活中还有些妙用,下列使用食醋肯定不能达到目的是(    )

A. 除去菜刀上的铁锈 B. 除去水壶壁上的水垢  
C. 清洗溅到皮肤上的碱液 D. 鉴别黄金饰品中是否含有铜

1. 一种“即食即热型快餐”适合外出旅行时使用,内层是用铝箔包裹并已加工好的真空包装食品,外层有分别包装的两包化学物质,使用时拉动预留在外的拉线,可使外层两包化学物质发生反应,此时便可对内层食品进行加热。这两包化学物质的最佳选择是(    )

A. 浓硫酸和水 B. 氯化钠和水 C. 生石灰和水 D. 石灰石和水

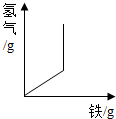
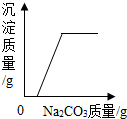
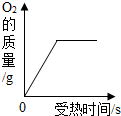
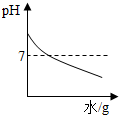
1. 下列各图所示的实验操作中,正确的是(    )

A. 检查装置的气密性B. 点燃酒精灯  
C. 制取氧气D. 滴管滴加液体

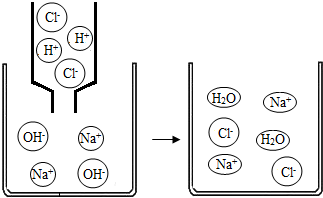


1. 下面是对四个实验绘制的图形,其中实验结果与图形对应准确的是(    )

A. 的NaOH溶液中加水稀释  
B. 用适量的和混合物加热制  
C. 向一定量的稀盐酸和氯化钙的混合溶液中不断滴入碳酸钠溶液至过量  
D. 向一定质量的稀盐酸中加入铁粉至过量



1. 如图是氢氧化钠溶液与稀盐酸恰好完全反应的微观示意图,由此得出的结论错误的是(    )



A. 反应结束时溶液的  
B. 反应前后元素的种类没有变化  
C. 反应后溶液中存在的粒子只有和  
D. 该反应的实质是和结合生成水

1. 下列试剂中,能把KOH溶液、稀硫酸、溶液一次鉴别出来的是(    )

A. KCl溶液 B. 溶液 C. 溶液 D. 稀盐酸

1. 对实验现象的认真分析,有助于我们理解科学本质。下列根据实验现象得出的关于物质组成成分的结论,正确的是(    )

A. 将某固体溶于水放出热量,说明该固体中一定含有氢氧化钠  
B. 将白色硫酸铜粉末露置在空气中变蓝色,说明空气中含有氧气  
C. 将氯化钡溶液滴加到某溶液中出现白色沉淀,说明该溶液中一定含有硫酸根离子  
D. 将干冷的烧杯罩在蜡烛的火焰上方,内壁出现小水珠,说明蜡烛中含有氢元素

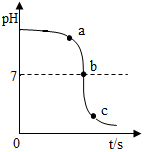
1. 华裔科学家钱永健等发明了绿色荧光蛋白标记技术而获得2008年诺贝尔化学奖。绿色荧光蛋白分子中含有氨基具有碱的性质和羧基具有酸的性质。若将绿色荧光蛋白基因植入肿瘤细胞的遗传物质中,经过复制,科研人员可跟踪、监视肿瘤细胞的生长。具有绿色荧光蛋白基因的小鼠,在特制的显微镜下,能看到其皮肤、脑部、肺部发出绿色荧光。 关于绿色荧光蛋白分子与硫酸和氢氧化钠反应,下列说法正确的是(    )

A. 既能与硫酸反应,又能与氢氧化钠反应  
B. 只能与氢氧化钠反应氧化钠反应  
C. 只能与硫酸反应  
D. 既不能与硫酸反应,又不能与氢氧化钠反应

1. “化学反应的绿色化”要求原料物质中所有的原子完全被利用且全部转入期望的产品中。下列反应中,一定符合“化学反应的绿色化”要求的是(    )

A. 用加热高锰酸钾制取氧气  
B. 用锌粒和稀硫酸制取氢气  
C. 用二氧化碳与水反应制取碳酸  
D. 用大理石与盐酸反应制取二氧化碳

1. 某校化学小组在利用硫酸和氢氧化钠溶液探究酸碱中和反应时,利用数字化传感器测得烧杯中溶液pH的变化如图所示。下列说法正确的是(    )



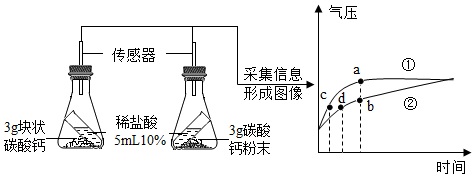
A. 图中c点所示溶液呈碱性  
B. 由a点到b点的pH变化过程证明酸和碱发生了中和反应  
C. 图中a点所示溶液中,含有的溶质是和  
D. 该实验是将氢氧化钠溶液逐滴滴入到盛有硫酸的烧杯中

|  |
| --- |
|  |

二、填空题（本大题共**2**小题，共**10.0**分）

1. “有一些花的颜色是红的、蓝的或紫的这些花里含的色素叫花青素,花青素遇到酸就变红,遇到碱就变蓝”小勇阅读此段文字后,做了如下家庭实验：将一朵紫色喇叭花泡在肥皂水中,喇叭花很快变成了蓝色；将另一朵紫色喇叭花泡在厨房的某种调味品中,喇叭花变成了红色请你根据以上实验现象回答：  
   小勇选用的调味品最有可能是\_\_\_\_\_\_；  
   肥皂水的pH\_\_\_\_\_\_填“大于”、“等于”或“小于”；  
   下列各组物质的溶液,仅用喇叭花不能鉴别的一组是\_\_\_\_\_\_填序号．  
   A.HCl、NaOH       、NaCl      、NaCl     、NaCl．
2. 检验一份溶液中是否含有的方法有多种,其中一种方法是利用无色的硫氰化钾溶液,将硫氰化钾溶液滴入盛有待测溶液的试管中,发现溶液变为\_\_\_\_\_\_色,说明溶液中含有反应后试管内溶液中一定含有的金属元素有：\_\_\_\_\_\_填元素名称。

三、简答题（本大题共**4**小题，共**22.0**分）

1. 小王在进行科学实验时,不小心将少量的氢氧化钠混入了食盐中,为了重新得到纯净的食盐,他在食盐中加入了适量的稀硫酸来除去氢氧化钠杂质。我们知道这样的实验方案是不合理的。其理由是\_\_\_\_\_\_。那你认为合理的方案应加适量的什么物质呢？\_\_\_\_\_\_,写出有关的化学方程式\_\_\_\_\_\_。
2. 某固体混合物可能含有氯化钙、碳酸钠、硫酸铜、硫酸钾和硝酸钡现进行以下实验：  
   将该混合物放入足量水中,产生白色沉淀,得无色透明溶液；  
   再加入足量的稀硝酸,沉淀全部溶解,逸出无色气体,所得溶液澄清透明；  
   最后加入稀硫酸,又立刻出现白色沉淀据上可推断原混合物中肯定有\_\_\_\_\_\_,肯定没有\_\_\_\_\_\_,可能有\_\_\_\_\_\_用化学方程式表示上述实验中肯定发生的反应．
3. 利用数据传感技术可以形象地比较不同形状的碳酸钙与稀盐酸反应的速率。某同学倾斜锥形瓶,使试管内的稀盐酸流入瓶中与碳酸钙发生反应,测得瓶内气压随时间的变化如图所示。  
     
   碳酸钙与稀盐酸反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
   下列有关说法正确的是\_\_\_\_\_\_ 填序号。  
   A.对比分析a、b点可知,曲线表示块状碳酸钙与稀盐酸反应  
   B.对比分析c、d点可知,相同的气压时,碳酸钙粉末与稀盐酸反应速率更快  
   C.碳酸钙粉末产生的质量多
4. 下列五种溶液：溶液、溶液、溶液、稀硝酸、混有少量硝酸的溶液。  
   指出其中属于碱溶液的是\_\_\_\_\_\_选填序号；  
   若将溶液与溶液混合,产生沉淀质量是克,需要的硫酸钠溶液多少克？

四、探究题（本大题共**2**小题，共**12.0**分）

1. 小明看到家中买了一个多月的面粉,怀疑不能再吃,可母亲说,面粉还是好好的,为什么不能吃呢？他决定对家中的面粉做一次新鲜度的检验,他首先收集了有关信息：  
   久置的面粉由于空气中的氧气、水分和各种微生物的作用,会分解成醇和各种有机酸,导致变质,变质的面粉中有机酸的含量增多。  
   有机酸和盐酸一样可用NaOH溶液中和,根据面粉中酸的含量可以确定面粉是否新鲜或变质。  
   如果要测定的面粉消耗的NaOH与同等质量的新鲜面粉消耗的NaOH相仿,说明是新鲜的,如果消耗的氢氧化钠溶液体积是标准液的倍以上,说明面粉已经变质,不能食用,若在倍以下,则面粉不够新鲜,不过还能食用。  
   小明实验探究的目标是\_\_\_\_\_\_。  
   以下是小明同学对自己家中面粉的检测：  
   在150mL的烧杯中加入40mL纯净水,再加入5g新鲜的面粉,滴几滴酚酞试液,混合搅拌均匀,到没有任何面团存在为止；  
   往烧杯中滴入的氢氧化钠溶液,边加边搅拌,直到混合物呈浅红色,并在分钟内不褪色为止,消耗NaOH溶液10mL；  
   取少量家里的面粉,用同样的办法同样的氢氧化钠溶液滴入面粉与水的混合物中,消耗了NaOH溶液15mL。  
   请你帮他解决一些问题：  
   实验中酚酞的作用是\_\_\_\_\_\_。  
   把面粉放进水中时,你可以用家中\_\_\_\_\_\_来搅拌；面粉与水形成的是溶液吗？\_\_\_\_\_\_。  
   小明在实验时,自家面粉消耗的NaOH溶液的体积是新鲜面粉消耗的\_\_\_\_\_\_倍,你认为他可能得出的结论是\_\_\_\_\_\_,对这个结论,请你做出合理的评价\_\_\_\_\_\_。
2. 某小组同学做“硫在氧气中燃烧”的实验时,老师建议在集气瓶底部放少量NaOH溶液吸收生成的,这种做法引起了同学们的思考：与NaOH是否发生反应。  
   【查阅资料】：通常状况下,1体积水约能溶解40体积。  
   【实验方案】：同学们向充满的软塑料瓶中迅速倒入一定量NaOH溶液,拧紧瓶盖,振荡,发现塑料瓶变瘪,他们认为与NaOH发生了反应。  
   【实验反思Ⅰ】：甲同学认为上述实验不够严谨,理由是\_\_\_\_\_\_。  
   【实验改进Ⅱ】：于是甲同学设计了如下改进方案。

|  |  |
| --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 |
| 向两个充满的200mL软塑料瓶中分别注入10mL水和NaOH溶液,振荡,对比 | 两个瓶子变瘪的程度完全相同 |

【实验反思Ⅱ】：乙同学认为由于两个瓶子变瘪的程度完全相同,因此无法证明与NaOH是否发生了反应。试分析导致两个瓶子变瘪的程度完全相同的原因是\_\_\_\_\_\_。  
【实验改进Ⅲ】：若要在不改变甲同学方案装置的基础上改进,你的方法是\_\_\_\_\_\_。

五、计算题（本大题共**4**小题，共**26.0**分）

1. 小明打扫卫生时发现地砖上的铁锈主要成分用水很难清洗,决定运用所学知识解决这一难题,他进行了如下活动：   
   通过测试pH,寻找除锈剂,结果如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物品 | 食用醋 | 洗洁精 | 油污净 | 洁厕灵 |
| PH | 3 | 10 | 13 | 1 |

将少量洁厕灵倒在地砖的锈斑上,进行擦拭冲洗,铁锈很快被清除；   
查阅资料得知,“洁厕灵”主要成分是一些酸和多种其它物质组成的混合物．  
根据上述材料,请回答：   
铁锈在水中的溶解性为 \_\_\_\_\_\_ 填“易溶”、“可溶”或“难溶”   
上述物品中,酸性最强的是 \_\_\_\_\_\_ ；   
如果洁厕灵中某酸的化学式为HR,该酸与铁锈反应的化学方程式： \_\_\_\_\_\_ ．

1. 同学们都有这样的学习和生活经验：夏天,将食品放在冰箱里不容易腐烂；木炭在氧气中燃烧比在空气中燃烧得更旺；颗粒状石灰石比块状石灰石与盐酸反应产生的气泡更快说明反应物的浓度溶质质量分数、温度和固体反应物的表面积对化学反应快慢有影响小明利用稀硫酸与某金属的反应来探究影响化学反应速率的因素,下表是五组50mL稀硫酸与某金属反应的实验数据丝状金属的规格相同：

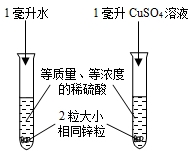
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 金属状态 | | 丝状 | 粉末状 | 丝状 | 丝状 | 丝状 |
| 稀硫酸质量分数 | | 5 | 5 | 10 | 10 | 15 |
| 溶液温度 | 反应前 | 20 | 20 | 20 | 35 | 丢失数据 |
| 反应后 | 35 | 35 | 35 | 50 | 55 |
| 金属消失的时间 | | 500 | 50 | 125 | 50 | 30 |

分析上述数据,回答下列问题：   
比较实验 \_\_\_\_\_\_ 填实验序号,表明反应物浓度越大,化学反应越快；   
比较实验1和2,表明 \_\_\_\_\_\_ ,化学反应越快；   
依据实验规律,推测“丢失数据”的值约是 \_\_\_\_\_\_

1. 小明和同学用稀硫酸与锌制取氢气时,发现添加少量硫酸铜溶液能加快反应硫酸铜溶液是稀硫硫酸和锌反应的催化剂吗？硫酸铜溶液量的多少会影响反应速率吗？   
   他们先进行如图实验,观察到试管B中产生气泡速度快得多,并有暗红色固体生成实验的作用是 \_\_\_\_\_\_ 他们认为溶液不是催化剂,所依据的实验现象是 \_\_\_\_\_\_ ．   
   在6支试管中分别加入2颗大小形状都相同的锌粒,倒入等质量、等质量分数的稀硫酸；按下表所示条件进行实验,并测量收集50毫升氢气所用的时间记录如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 试管 | A | B | C | D | E | F |
| 溶液毫升 | 0 |  | 1 |  | 2 | 4 |
| 水毫升 | 4 |  | 3 |  |  | 0 |
| 收集所用的时间秒 | 348 | 246 | 190 | 165 | 230 | 360 |

1试管D中加入水的体积毫升；   
2由上表可得出,的溶液的量对稀硫酸与锌反应速率影响的变化趋势是 \_\_\_\_\_\_ ．



1. 嘉兴玫瑰米醋是地方性传统名品,其酿制历史悠久,深受百姓喜爱。米醋的主要成分是醋酸,其化学式为某同学为测定米醋中的醋含量,取100g米醋于锥形瓶中,然后向锥形瓶中逐渐加入一定溶质质量分数的碳酸氢钠溶液,相关质量记录于下表中。试分析回答下列问题：已知反应的化学方程式为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 |
| 加入碳酸氢钠溶液质量 | 25 | 50 | 100 |
| 锥形瓶内剩余物质质量 |  |  |  |

醋与碳酸氢钠反应属于化学基本反应类型中的\_\_\_\_\_\_反应。  
分析上述数据可知,第\_\_\_\_\_\_次试验中加入碳酸氢钠溶液过量了,理由\_\_\_\_\_\_。  
根据表中相关数据计算该米醋中醋的含量。