

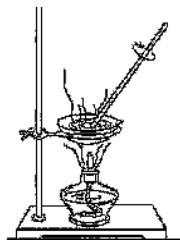
## 初三化学练习

### 一、选择题(每小题只有一个选项符合题意, 共 15 个题, 共 15 分)

1. 3月29日是“地球一小时”活动日, 学校开展的下列活动, 不符合“改善环境质量, 推动绿色发展”理念是
- A. 栽花护绿, 与植物交朋友      B. 焚烧垃圾, 净化校园环境  
C. 布袋购物, 减少“白色污染”      D. 绿色出行, 倡导“低碳生活”
2. 化学中有许多“课外实验”, 以下实验中不涉及化学变化的是
- A. 自制白糖晶体      B. 自制叶脉书签      C. 自制汽水      D. 用蜡烛自制炭黑
3. 少量下列物质分别放入水中, 充分搅拌, 可以得到溶液的是
- A. 豆油      B. 蔗糖      C. 面粉      D. 泥土
4. 下列实验现象描述正确的是
- A. 铁丝在空气中剧烈燃烧, 火星四射  
B. 一氧化碳与氧化铁反应, 固体粉末由黑色变为红棕色  
C. 紫色石蕊溶液能使稀硫酸变红  
D. 打开浓盐酸的瓶盖, 瓶口有白雾产生
5. 下列各组物质名称与俗名不代表同一物质的一组是
- A. 碳酸氢钠、苏打      B. 氢氧化钠、苛性钠  
C. 碳酸钠、纯碱      D. 氢氧化钙、熟石灰
6. 导致老年人骨质疏松的主要原因是人体骨骼中缺少下列元素
- A. Fe      B. Na      C. Ca      D. K
7. 下列化学实验基本操作错误的是



A. 研磨闻气味



B. 蒸发食盐水

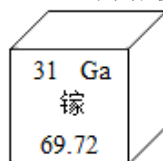


C. 稀释浓硫酸



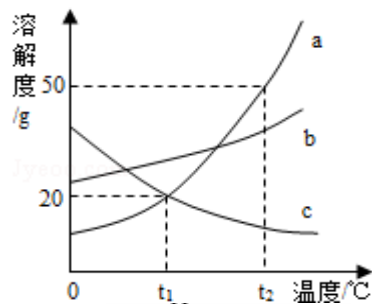
D. 测溶液的 pH

8. 镓元素的单质是半导体材料。下列有关说法错误的是
- A. 镓的核电荷数是 31      B. 镓原子核外电子数是 31  
C. 镓属于非金属元素      D. 镓的相对原子质量是 69.72

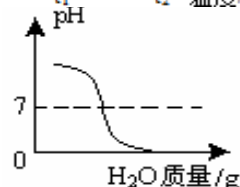
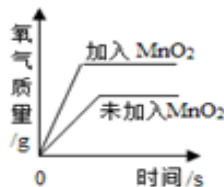
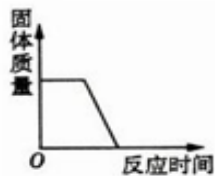
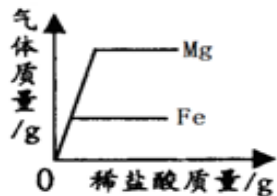


9. 三甲基一氯硅 $[(CH_3)_3SiCl]$ 是一种生产有机硅化合物的原料, 遇火能燃烧甚至会发生爆炸, 与水接触可产生盐酸。下列说法错误的是
- A. 保存三甲基一氯硅时应密封防水      B. 三甲基一氯硅中碳、氢元素质量比为 4: 1  
C. 三甲基一氯硅属于有机化合物      D. 三甲基一氯硅由碳、氢、硅、氯共 14 个原子构成
10. 下列除杂(括号内为杂质)选用的试剂或方法正确的是
- A.  $CO_2$  ( $CO$ ): 点燃  
B.  $Na_2SO_4$  溶液 ( $NaOH$ ): 加适量稀盐酸  
C.  $CO_2$  ( $HCl$ ): 将气体通入足量的氢氧化钠溶液  
D.  $CaCl_2$  溶液 ( $HCl$ ): 加入过量碳酸钙, 充分反应后过滤
11. a、b、c 三种固体物质的溶解度曲线如图所示, 下列叙述正确的是

- A. a 物质的溶解度大于 b 物质的溶解度  
 B. a、c 两种物质的饱和溶液降温均能析出晶体  
 C.  $t_2^\circ\text{C}$  时, 30g a 物质加入 50g 水中得到 80g 溶液  
 D. 将  $t_2^\circ\text{C}$  的 a、b、c 三种物质的饱和溶液降温到  $t_1^\circ\text{C}$ , 所得溶液溶质质量分数的关系为  $b>a>c$



12. 下图能正确反映其对应操作中各量的变化关系的是



- A. 向等质量的镁和铁中加入浓度相同的稀盐酸至过量  
 B. 高温煅烧一定质量的石灰石  
 C. 用等质量、等浓度的过氧化氢溶液制取氧气  
 D. 氢氧化钠溶液中加入足量的水稀释

13. 下列归纳和总结完全正确的一组是

A. 对鉴别的认识	B. 化学与生活
①用肥皂水可鉴别硬水和软水	①用洗涤剂去除油污
②用水可鉴别食盐和氢氧化钠固体	②用烧碱溶液自制叶脉书签
③区分硫酸铵和硫酸钾, 加熟石灰研磨	③用自制简易净水器制得纯净水
C. 化学与资源	D. 化学与安全
①金属的回收利用是保护金属资源的途径之一	①炒菜锅着火可以用锅盖盖火
②车用的乙醇汽油是混合物	②在室内放一盆水能防止煤气中毒
③氢气是一种清洁能源, 目前已被广泛应用	③夜间发现液化气泄漏开灯寻找泄漏源

14. 某同学梳理归纳以下知识: ①炼钢、气焊常用  $\text{CO}$ ; ②分子可分, 原子不可分; ③升高温度或减小压强, 气体的溶解度均会减小; ④能使无色酚酞溶液变红的一定是碱溶液; ⑤羊毛和涤纶可用燃烧后闻气味的方法进行区别; ⑥用湿润的 pH 试纸测定醋酸溶液的 pH, 会使得 pH 偏大, 其中正确的个数是

- A. 1 个      B. 2 个      C. 3 个      D. 4 个

15. 有一包固体粉末, 可能含由铁粉、氧化铜、氯化铁、氢氧化钠、氯化钠、硫酸钠中的一种或几种组成。为确定其成分, 进行如下实验:

- 取该样品置于烧杯中, 加适量的水搅拌, 烧杯外壁变烫, 过滤得无色溶液和黑色滤渣。
  - 将上述黑色滤渣投入盛有过量稀硫酸的烧杯中, 溶液中有气泡冒出, 搅拌至充分反应后, 烧杯底部有固体剩余。
  - 向上述无色滤液中先加足量稀硝酸, 后滴加足量  $\text{BaCl}_2$  溶液, 有白色沉淀生成。静置后再取上层清液, 滴加  $\text{AgNO}_3$  试液, 有白色沉淀生成。 则下列说法正确的是
- A. 由步骤①可以确定原固体粉末中一定不含  $\text{FeCl}_3$ , 一定含有  $\text{NaOH}$  和  $\text{CuO}$   
 B. 步骤②烧杯底部的剩余固体中一定有  $\text{Cu}$ , 可能有  $\text{Fe}$   
 C. 由步骤③可以确定原固体粉末中一定含有  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{NaCl}$   
 D. 原固体粉末中一定含有  $\text{Fe}$ 、 $\text{CuO}$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , 可能有  $\text{NaCl}$

## 第 II 卷 (非选择题 共 35 分)

16. (5 分) 化学就在我们身边, 厨房里有包含了化学知识, 请按要求填空。


常用作调味品和防腐剂的食盐主要成分的化学式 NaCl ; 燃料天然气的主要成分的化学式  $\text{CH}_4$  ; 洗涤剂去除油污是因为洗涤剂能 乳化 油污; 食醋中含有醋酸, 其化学式  $\text{CH}_3\text{COOH}$  。  
 调味用的蔗糖的化学式  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

17. (4分) 由于符合“低碳出行”的理念,“共享单车”颇受年轻人的喜爱。

(1)“低碳出行”主要减少的环境问题是\_\_\_\_\_;

(2)右图所示自行车中的手套柄属于\_\_\_\_\_材料

A. 金属材料 B. 合成材料 C. 复合材料

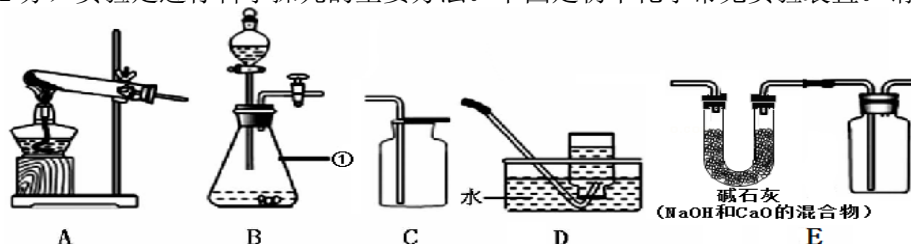
(3)采用钛合金车架的“共享单车”质量轻便,承重强度高。钛原子的结构示意图为其中 x=\_\_\_\_\_;

(4)采用实体轮胎的“共享单车”可有效防止爆胎。而普通自行车夏天易爆胎,

请用分子的观点解释“夏天易爆胎”的原因\_\_\_\_\_;



18. (11分) 实验是进行科学探究的主要方法。下图是初中化学常见实验装置。请回答:



(1)装置中仪器①的名称为\_\_\_\_\_。

(2)现有①过氧化氢溶液 ②高锰酸钾 ③二氧化锰 3种药品,小明选择装置B和D来制取和收集氧气,则他选择的药品应为\_\_\_\_\_ (填序号),若将B装置中分液漏斗换成长颈漏斗,不足是\_\_\_\_\_,若选用A装置来制取氧气,则反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3)①实验室常用大理石和稀盐酸反应制取  $\text{CO}_2$ , 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_,该反应属于\_\_\_\_\_ (填基本反应类型); 制取并收集  $\text{CO}_2$  可选用的装置组合是\_\_\_\_\_ (填字母)。

②若用E装置收集一瓶干燥的某气体,则该气体不可能是\_\_\_\_\_ (填字母)。

A.  $\text{NH}_3$  B.  $\text{CO}_2$  C.  $\text{O}_2$  D.  $\text{H}_2$

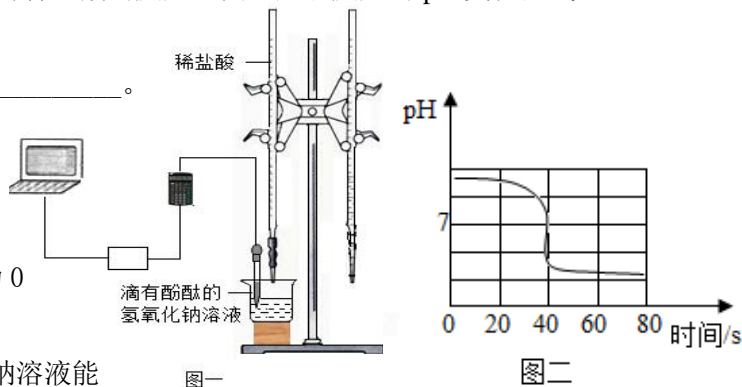
(4)图一是利用pH传感器探究氢氧化钠溶液与稀盐酸的反应,图二是该反应的pH变化曲线,根据图回答

①能说明盐酸与氢氧化钠恰好反应的现象是\_\_\_\_\_。

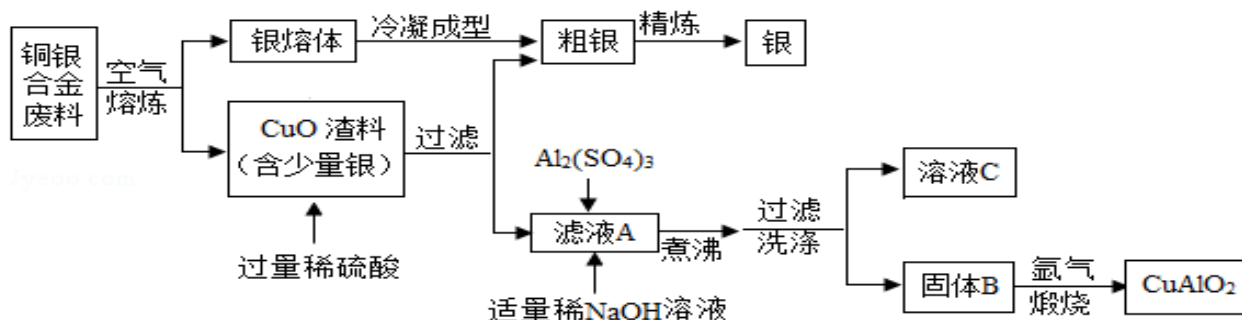
②60s时,烧杯内溶液中的溶质是\_\_\_\_\_。

③依据以上实验,说法正确的是\_\_\_\_\_。

A. 实验中  $\text{NaCl}$  的质量分数一直在变大  
B. 实验中  $\text{NaOH}$  的质量在不断地变小直至为0  
C. 一段时间后,溶液pH一定会变为0  
D. 选用pH试纸也可以证明稀盐酸和氢氧化钠溶液能发生化学反应



19. (5分) 银铜合金广泛用于航空工业,以下为从航空切割废料中回收银并制备  $\text{CuAlO}_2$  的工艺流程。



【资料】

I. 难溶性碱受热易分解为两种氧化物,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Al}(\text{OH})_3$  完全分解的温度分别为  $80^\circ\text{C}$  和  $450^\circ\text{C}$ ;

II.  $\text{CuAlO}_2$  高温易分解、受热易氧化, 银在空气中不易被氧化。

请回答下列问题:

(1) 可将铜丝浸入\_\_\_\_\_ (填化学式) 溶液中来验证铜、银两种金属的活动性强弱。

(2) 固体 B 在煅烧时发生的其中一个反应方程式为  $4\text{CuO} + 2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 4\text{CuAlO}_2 + \text{X} \uparrow$ , 气体 X 的化学式为\_\_\_\_\_,  $\text{CuAlO}_2$  中铜元素的化合价为\_\_\_\_\_。

(3) 煮沸过程中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4) “煅烧”时温度须控制在  $1042 - 1085^\circ\text{C}$  范围内且在氩气中进行, 其原因是\_\_\_\_\_。

20. (10 分) 某化学社团的同学发现, 不同物质的变化常伴随着相同的实验现象。但从化学角度去研究, 会发现其有本质的区别。

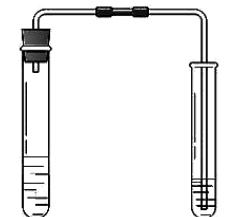
【现象分析】

实验一: 向盛有一定量氢氧化钠固体的试管里加入一定量的水, 迅速用带导管的橡皮塞塞紧试管口, 并将导管另一端通入盛有水的试管中, 振荡左侧试管 (如右图)。

实验二: 用氧化钙代替氢氧化钠重复一次上述实验。

上述两个实验的相同现象之一是\_\_\_\_\_;

上述两个实验中, 其中一个实验发生了化学变化, 其化学方程式是\_\_\_\_\_; 另一个实验没有发生化学变化。



【本质归纳】相同的实验现象, 既可以由物理变化引起, 也可以由化学变化引起。

【探究运用】在探究白色粉末的组成时, 要研究相同实验现象的本质区别。

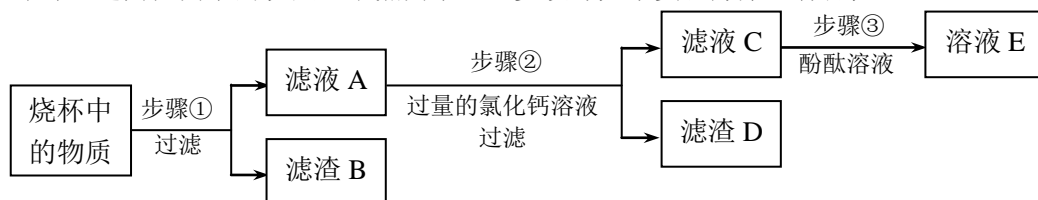
实验三: 有一包白色粉末可能含有硫酸钡、碳酸钠和氢氧化钙中的一种或几种, 取一定量该粉末加入到盛有足量水的烧杯中, 搅拌, 静置, 观察到烧杯中有白色不溶物。

小奇同学查阅资料, 得出碳酸钠的水溶液显\_\_\_\_\_ (填“酸性”、“中性”或“碱性”)。

小明同学认为, 白色粉末中一定含有硫酸钡;

小意同学认为小明的结论不准确, 其理由是\_\_\_\_\_。

针对上述两位同学的观点, 小燕同学进一步设计如下实验方案进行探究:



资料: 氯化钙溶液呈中性

(1) 步骤②中发生化学反应的方程式是\_\_\_\_\_;

(2) 步骤③中, 加入酚酞溶液后, 若溶液 E 为无色, 则原白色粉末的组成是\_\_\_\_\_ (填化学式, 下同); 步骤③中, 加入酚酞溶液后, 若溶液 E 为红色, 则滤液 A 中一定含有的溶质是\_\_\_\_\_。

(3) 小鹏同学只做了一个实验, 他取少量滤渣 B, 加入过量的稀硝酸, 观察到\_\_\_\_\_现象, 说明原白色粉末中只含有碳酸钠、氢氧化钙二种固体。

(4) 小鹏同学为进一步测定白色粉末的组成, 进行了定量研究。他称取白色固体粉末 10g, 进行如流程所示实验, 测得滤渣 B 的质量为 5g, 请你帮小鹏计算一下白色粉末中各成分的质量。(请写出具体计算过程)

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 Mg-24 Cl-35.5 Ca-40 Fe-56

## 第 I 卷 (选择题 共 15 分)

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意, 共 15 个题, 每小题 1 分, 共 15 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案															

## 第 II 卷 (非选择题 共 35 分)

16. (5 分) ①\_\_\_\_\_; ②\_\_\_\_\_; ③\_\_\_\_\_; ④\_\_\_\_\_; ⑤\_\_\_\_\_。

17. (4 分)

(1) \_\_\_\_\_。

(2) \_\_\_\_\_。

(3) \_\_\_\_\_;

(4) \_\_\_\_\_。

18. (11 分)

(1) \_\_\_\_\_。

(2) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。

(3) ①\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_;

②\_\_\_\_\_。

(4) ①\_\_\_\_\_ ②\_\_\_\_\_ ③\_\_\_\_\_。

19. (5 分)

(1) \_\_\_\_\_。

(2) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。

(3) \_\_\_\_\_。

(4) \_\_\_\_\_。

20. (10 分)

【现象分析】

\_\_\_\_\_;

【探究运用】

小奇同学查阅资料, 得出碳酸钠的水溶液显\_\_\_\_\_

小意同学认为小明的结论不准确, 其理由是\_\_\_\_\_。

(1) \_\_\_\_\_。

(2) \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_。

(3) \_\_\_\_\_。

(4) 计算过程: