

## 2017 年安徽省初中学业水平考试

### 化 学

(试题卷)

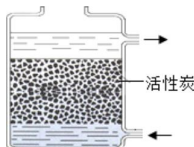
可能用到的相对原子质量：H-1 He-4 O-16 Na-23 Cl-35.5 K-39

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分，每小题的 4 个选项中只有 1 个选项符合题意）

1. 化学在生产、生活中应用广泛，下列过程属于化学变化的是（ ）



A. 海水晒盐



B. 活性炭净水



C. 煤制煤气

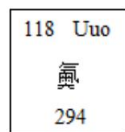


D. 干冰降雨

2. “珍惜资源、爱护环境”是每位公民应尽的义务，下列相关做法错误的是（ ）

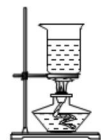
- A. 我国稀土金属储量世界第一，可以任意开发利用
- B. 研发秸秆综合利用技术，避免因直接焚烧而造成大气污染
- C. 利用二氧化碳捕捉技术，减少因二氧化碳引起的“温室效应”
- D. 改造城市排水管网，实现雨水和生活污水的分流处理与利用

3. 在最新公布中文名称的元素中， $\text{Uuo}$  元素的相关信息如图所示，下列有关  $\text{Uuo}$  的说法正确的是（ ）



- A. 元素符号为 uUO
- B. 原子序数为 118
- C. 原子的质子数为 176
- D. 相对原子质量为 294g

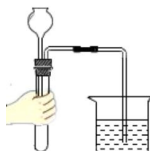
4. 下列实验装置或操作正确的是（ ）



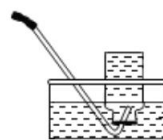
A. 加热液体



B. 加入固体



C. 检查气密性

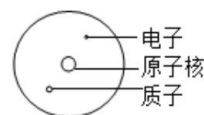


D. 收集氧气

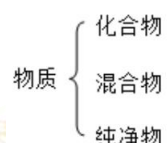
5. 生活习惯直接影响人体健康。小明同学一家人的下列饮食习惯科学合理的是（ ）

- A. 小明长期偏食“洋快餐”
- B. 奶奶不忍浪费，即使食物霉变仍然食用
- C. 妈妈为了保持身材，只吃蔬菜和水果
- D. 爸爸喜爱运动，大量出汗后常饮用含无机盐的饮料

6. 建立模型是学习化学的重要方法，下列有关模型正确的是（ ）



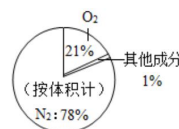
A. 原子结构模型



B. 物质分类模型

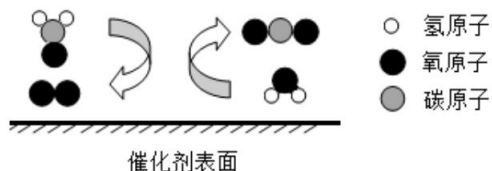


C. 燃烧条件模型



D. 空气组成模型

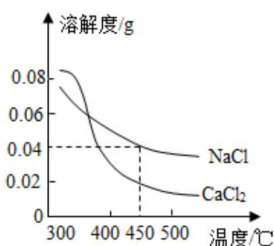
7. 据报道,我国科学家发现一种氦钠化合物(化学式为 $\text{Na}_2\text{He}$ ),下列说法正确的是( )
- A.  $\text{Na}_2\text{He}$ 中Na为+1价,He为-1价  
B.  $\text{Na}_2\text{He}$ 中Na、He元素的质量比为2:1  
C.  $\text{Na}_2\text{He}$ 中既含金属元素,也含非金属元素  
D. 稀有气体都很稳定,不与任何物质反应
8. 科学家发现,利用催化剂可有效消除室内装修材料释放的甲醛,其反应的微观示意图如下,下列有关该反应的说法正确的是( )



- A. 属于置换反应  
B. 可解决甲醛带来的室内空气污染问题  
C. 其中甲醛属于氧化物  
D. 化学方程式为:  $\text{HCHO} + \text{O}_2 = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
9. 下列实验事实不能作为相应观点的证据的是( )

选项	实验事实	观点
A	铁丝在氧气中燃烧后质量增大	化学反应前后质量守恒
B	水电解可得到氢气和氧气	分子是可分的
C	少量白糖加入水中,不久“消失”	微粒是不断运动的
D	5mL苯和5mL冰醋酸混合后体积大于10mL	微粒间有间隔

10. 地球深处的水处于超临界状态,称为超临界水,如图为某压强下 $\text{CaCl}_2$ 和 $\text{NaCl}$ 在超临界水中的溶解度曲线,该压强下,下列说法正确的是( )



- A. 在超临界水中,NaCl的溶解度大于 $\text{CaCl}_2$ 的溶解度  
B. 在超临界水中,两种物质的溶解度都随温度升高而增大  
C. 450°C时,NaCl在超临界水中的溶解度为0.04g  
D. 450°C时,可得到0.04%的 $\text{CaCl}_2$ 的超临界水溶液

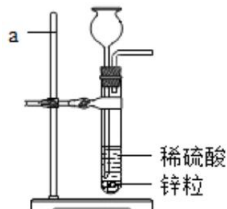
## 二、实验题(本大题共5小题,共34分)

11. (6分)近年我省多地纷纷开展文明城市创建工作,垃圾分类回收是其中一项重要举措,某地街头垃圾桶如图所示,回答下列问题:



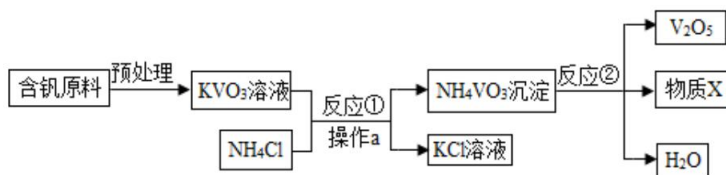
- (1) 图中标示的物质中,属于金属材料的是\_\_\_\_\_ (写出1种即可,下同),属于有机合成材料的是\_\_\_\_\_ ;
- (2) 塑料矿泉水瓶应放入\_\_\_\_\_ (填“可回收”或“不可回收”)筒中;
- (3) 使用铝合金做内筒的优点是\_\_\_\_\_ (写出1点即可);
- (4) 为比较铝和铁的金属活动性,某同学设计实验方案:将铝和铁分别放入盐酸中,比较反应的剧烈程度,你认为该方案\_\_\_\_\_ (填“合理”或“不合理”),理由是\_\_\_\_\_。

12. (6分) 实验室常用如图所示发生装置制备氢气。



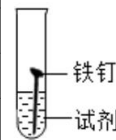
- (1) 写出试管中反应的化学方程式\_\_\_\_\_;
- (2) 仪器 a 的名称是\_\_\_\_\_, 实验室可用\_\_\_\_\_方法收集氢气;
- (3) 氢气作为新能源的优点是\_\_\_\_\_ (写出1点即可,下同)。目前氢能源的大量使用仍存在一定困难,你认为针对氢能源的研究方向是\_\_\_\_\_。

13. (7分) 五氧化二钒 ( $V_2O_5$ ) 是一种工业催化剂,如图是制取  $V_2O_5$  的工艺流程。



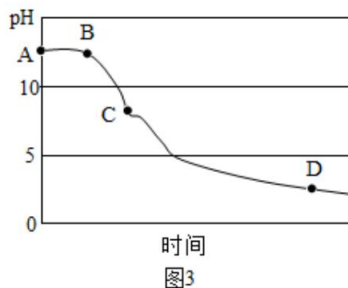
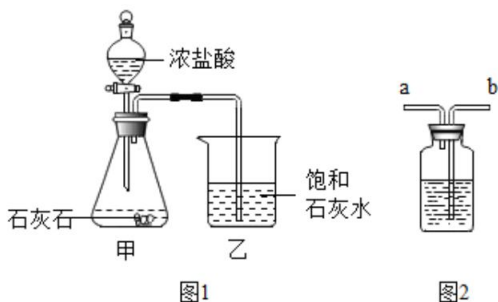
- (1) 写出反应①的化学方程式\_\_\_\_\_;
- (2) 操作 a 的名称是\_\_\_\_\_, 实验室进行该操作所需的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和\_\_\_\_\_;
- (3) 反应②的反应类型是\_\_\_\_\_, 物质 X 中一定含有的元素是\_\_\_\_\_;
- (4) 写出副产物 KCl 的一种用途\_\_\_\_\_。
14. (7分) 某研究小组为探究“影响铁制品锈蚀快慢的因素”,取同浓度的稀氨水和稀醋酸用下图所示装置完成表中实验,回答下列问题。

实验序号	①	②	③	④
实验温度/°C	25	25	70	70
试剂	稀氨水	稀醋酸	稀氨水	稀醋酸
出现铁锈所需时间	1天未见锈蚀	5分钟	1天未见锈蚀	1分钟



- (1) 铁锈的主要成分是\_\_\_\_\_ (填化学式);
- (2) 实验②和④可探究\_\_\_\_\_因素对铁制品锈蚀快慢的影响,欲探究试剂酸碱性对铁制品锈蚀快慢的影响,应选择的实验是\_\_\_\_\_ (填实验序号);
- (3) 根据表中实验现象得出的结论是\_\_\_\_\_ (写出1点即可);
- (4) 影响铁制品锈蚀快慢除上述因素外,还有\_\_\_\_\_ (写出1点即可),请设计实验方案\_\_\_\_\_。

15. (8分) 某兴趣小组用图1装置进行实验时发现：烧杯中饱和石灰水先变浑浊，后逐渐澄清。



(1) 写出甲装置中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_，石灰水“变浑浊”是因为生成了\_\_\_\_\_ (填化学式)；

(2) 为探究“饱和石灰水浑浊后变澄清的原因”，该小组同学开展了如下活动：

【查阅文献】碳酸钙（碳酸钠等）与二氧化碳、水反应生成可溶于水的碳酸氢钙（碳酸氢钠等）。

【提出假设】

假设 1：挥发出的 HCl 使浑浊变澄清；

假设 2：\_\_\_\_\_；

【设计实验】为除去 CO<sub>2</sub> 中的 HCl，小华在图 1 中甲、乙装置之间增加图 2 装置，装置的连接顺序是甲→\_\_\_\_\_→乙 (填字母序号)；其中盛放的试剂合理的是\_\_\_\_\_ (填选项序号)。

A. 浓硫酸      B. NaOH 溶液      C. 饱和 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液      D. 饱和 NaHCO<sub>3</sub> 溶液

【实验现象】饱和石灰水浑浊后，继续通入足量 CO<sub>2</sub>，沉淀部分溶解但最终并未完全澄清。

【得出结论】由上述探究可得出的结论是\_\_\_\_\_。

【注意：若答对第 (3) 小题奖励 4 分，化学试卷总分不超过 60 分。】

(3) 该兴趣小组在老师指导下，用 pH 传感器测得图 1 烧杯中溶液的 pH 随通入气体时间的变化曲线如图 3 所示。

①AB 段 pH 几乎不变的原因可能是\_\_\_\_\_；D 点所得澄清溶液的的成分除 H<sub>2</sub>O 外还有\_\_\_\_\_。

②BC 段发生反应的化学方程式主要有\_\_\_\_\_。

三、计算题 (本大题共 6 分)

16. (6分) 实验室加热氯酸钾 (KClO<sub>3</sub>) 和二氧化锰的混合物 28.0g 制取氧气，完全反应后剩余固体质量为 18.4g，请计算：

(1) 生成氧气的质量

(2) 原混合物中氯酸钾的质量

## 答案区

## 一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	D	D	D	C	B	A	C

## 二、填空题

11. (1) 铝合金 (或铁) 塑料 (或油漆)

(2) 可回收

(3) 耐腐蚀 (其他合理答案均可)

(4) 不合理 没有控制其他变量不变 (或金属与酸反应的剧烈程度不能作为判断金属活动性的依据)

12. (1)  $Zn+H_2SO_4=ZnSO_4+H_2\uparrow$

(2) 铁架台 排水法 (或向下排空气法)

(3) 原料来源广泛 (或燃烧热值高、产物无污染) 寻找新型催化剂, 利用太阳能分解水制氢气 (其它答案合理均可)

13. (1)  $KVO_3+NH_4Cl=NH_4VO_3\downarrow+KCl$

(2) 过滤 漏斗

(3) 分解反应 N 和 H (或 N)

(4) 可用作化肥 (其它答案合理均可)

14. (1)  $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$

(2) 温度 ①②

(3) 在相同温度下, 酸性环境铁生锈更快 (其它合理答案均可)

(4) 试剂浓度 (其他合理答案均可) 同温下, 将相同的铁钉放入等体积不同浓度的醋酸中, 观察铁锈出现的时间 (其他合理答案均可)

15. (1)  $CaCO_3+2HCl=CaCl_2+H_2O+CO_2\uparrow$   $CaCO_3$

(2) 【提出假设】产生的二氧化碳使石灰水变澄清 (或氯化氢和二氧化碳共同作用使浑浊变澄清)

【设计实验】b a D

【得出结论】挥发出来的氯化氢使石灰水产生的浑浊最终变澄清; 二氧化碳只能使饱和石灰水生成的沉淀部分溶解, 不能最终使其变澄清

(3) ①先排出的是装置内的空气, 不会使溶液的 pH 明显变化 (其他合理答案均可); 氯化钙和氯化氢 (或  $Ca^{2+}$ 、 $H^+$ 、和  $Cl^-$ )

②  $CO_2+Ca(OH)_2=CaCO_3\downarrow+H_2O$ 、 $Ca(OH)_2+2HCl=CaCl_2+2H_2O$

## 三、计算题

16. 24.5g

新东方 6 人小班特色

同水平入班 定制化教学 高频度互动 个性化关注

要进步, 更高效 5 新东方, 一对六!