

## 2025 届云南省昭通市实验中学高三下学期第二次统一考试化学试题

考生请注意：


1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、化学与生活密切相关。下列说法正确的是 ( )

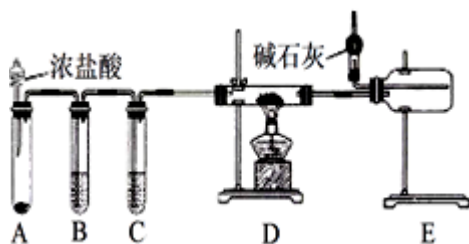
- A. 聚氯乙烯、聚苯乙烯和聚酯纤维都是由加聚反应制得的
- B. 因为钠的化学性质非常活泼，故不能做电池的负极材料
- C. 钢化玻璃和有机玻璃都属于硅酸盐材料，均可由石英制得
- D. 利用外接直流电源保护铁质建筑物，属于外加电流的阴极保护法

2、垃圾分类有利于资源回收利用。下列有关垃圾归类不合理的是

	A	B	C	D
垃圾	废易拉罐	卫生间用纸(水溶性)	荧光灯管	大棒骨(难腐蚀)
垃圾分类	 可回收物	 其他垃圾 (干垃圾)	 有害垃圾	 厨余垃圾 (湿垃圾)

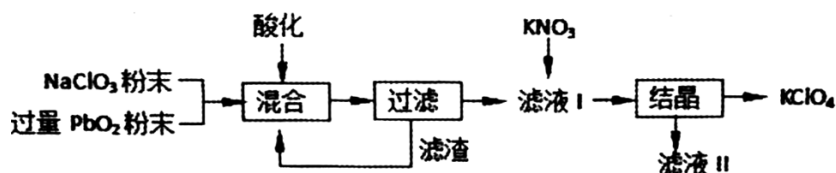
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

3、某化学学习小组利用如图装置来制备无水  $\text{AlCl}_3$  或  $\text{NaH}$ (已知： $\text{AlCl}_3$ 、 $\text{NaH}$  遇水都能迅速发生反应)。下列说法错误的是



- A. 制备无水  $\text{AlCl}_3$ : 装置 A 中的试剂可能是高锰酸钾
- B. 点燃 D 处酒精灯之前需排尽装置中的空气
- C. 装置 C 中的试剂为浓硫酸
- D. 制备无水  $\text{AlCl}_3$  和  $\text{NaH}$  时球形干燥管中碱石灰的作用完全相同

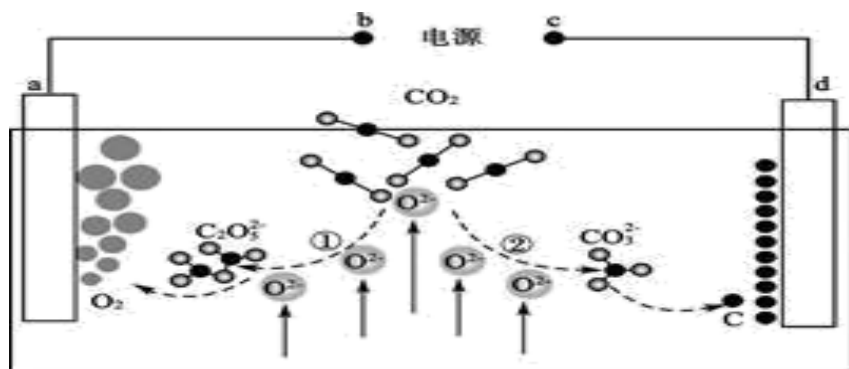
4、工业用强氧化剂  $\text{PbO}_2$  来制备  $\text{KClO}_4$  的工业流程如下：



根据流程推测，下列判断不正确的是( )

- A. “酸化”的试剂是稀硝酸或浓盐酸
- B. “滤渣”主要成分是 PbO<sub>2</sub> 粉末，可循环使用
- C. NaClO<sub>3</sub> 与 PbO<sub>2</sub> 反应的离子方程式为  $\text{PbO}_2 + \text{ClO}_3^- + 2\text{H}^+ = \text{Pb}^{2+} + \text{ClO}_4^- + \text{H}_2\text{O}$
- D. 在 KNO<sub>3</sub>、KClO<sub>4</sub>、NaClO<sub>4</sub>、NaNO<sub>3</sub> 中，常温下溶解度小的是 KClO<sub>4</sub>

5、我国科学家设计的二氧化碳的熔盐捕获及电化学转化装置如图所示。下列说法正确的是( )



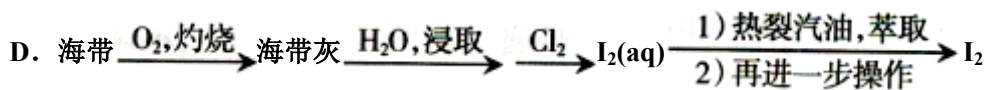
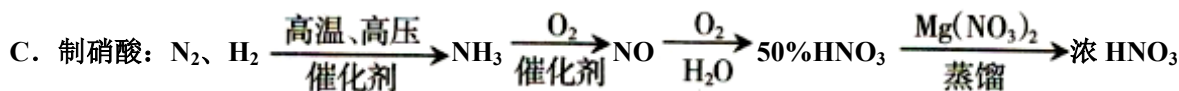
- A. a 极是电化学装置的阴极
- B. d 极的电极反应式为  $\text{CO}_3^{2-} - 4\text{e}^- = \text{C} + 3\text{O}^{2-}$
- C. ①中，捕获 CO<sub>2</sub> 时碳元素的化合价发生了变化
- D. 上述装置中反应的化学方程式为  $\text{CO}_2 \xrightarrow{\text{通电}} \text{C} + \text{O}_2\uparrow$

6、已知海水略呈碱性，钢铁在其中易发生电化腐蚀，有关说法正确的是( )

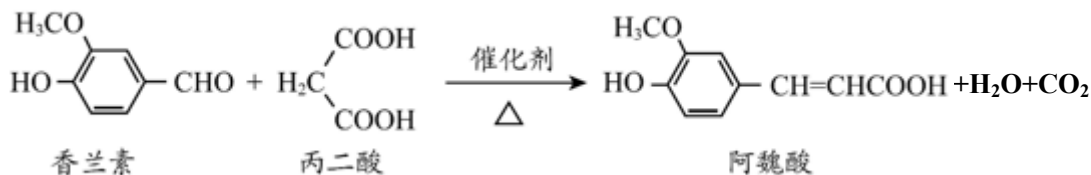
- A. 腐蚀时电子从碳转移到铁
- B. 在钢铁上连接铅块可起到防护作用
- C. 正极反应为  $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- = 4\text{OH}^-$
- D. 钢铁在淡水中易发生析氢腐蚀

7、工业上制备相关物质，涉及的反应原理及部分流程较为合理的是

- A. 制取镁：海水  $\xrightarrow{\text{NaOH}}$  Mg(OH)<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{高温}}$  MgO  $\xrightarrow{\text{电解}}$  Mg
- B. 冶炼铝：铝土矿  $\xrightarrow{\text{过量 NaOH(aq)}}$  NaAlO<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{过量 HCl(aq)}}$  无水 AlCl<sub>3</sub>  $\xrightarrow{\text{电解}}$  Al



8、阿魏酸是传统中药当归、川芎的有效成分之一，工业上合成阿魏酸的原理如下，下列说法不正确的是



A. 阿魏酸分子式为  $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_4$

B. 阿魏酸存在顺反异构

C. 方程式中三种有机物均可与  $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  反应

D. 可用酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液检测上述反应是否有阿魏酸生成

9、氯酸是一种强酸，浓度超过 40% 时会发生分解，反应可表示为： $a\text{HClO}_3 = b\text{O}_2 \uparrow + c\text{Cl}_2 \uparrow + d\text{HClO}_4 + e\text{H}_2\text{O}$ ，用湿润的淀粉碘化钾试纸检验气体产物时，试纸先变蓝后褪色。下列说法正确的是( )

A. 由反应可确定：氧化性： $\text{HClO}_4 > \text{HClO}_3$

B. 变蓝的淀粉碘化钾试纸褪色是因为可能发生了： $4\text{Cl}_2 + \text{I}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 12\text{H}^+ + 8\text{Cl}^- + 2\text{IO}_3^-$

C. 若氯酸分解所得混合气体，1 mol 混合气体质量为 47.6 g，则反应方程式可表示为  $26\text{HClO}_3 = 15\text{O}_2 \uparrow + 8\text{Cl}_2 \uparrow + 10\text{HClO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$

D. 若化学计量数  $a=8$ ， $b=3$ ，则该反应转移电子数为  $20e^-$

10、Bodensteins 研究反应  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g}) \Delta H < 0$ ，温度为 T 时，在两个体积均为 1L 的密闭容器中进行实验，测得气体混合物中碘化氢的物质的量分数  $w(\text{HI})$  与反应时间 t 的关系如下表：

容器编号	起始物质	t/min	0	20	40	60	80	100
I	0.5mol $\text{I}_2$ 、0.5mol $\text{H}_2$	w(HI)/%	0	50	68	76	80	80
II	x mol HI	w(HI)/%	100	91	84	81	80	80

研究发现上述反应中： $v_{\text{正}} = k_a \cdot w(\text{H}_2) \cdot w(\text{I}_2)$ ， $v_{\text{逆}} = k_b \cdot w^2(\text{HI})$ ，其中  $k_a$ 、 $k_b$  为常数。下列说法不正确的是( )

A. 温度为 T 时，该反应  $\frac{k_a}{k_b} = 64$

B. 容器 I 中在前 20 min 的平均速率  $v(\text{HI}) = 0.025 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$

C. 若起始时，向容器 I 中加入物质的量均为 0.1 mol 的  $\text{H}_2$ 、 $\text{I}_2$ 、HI，反应逆向进行

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/348025046017007002>