

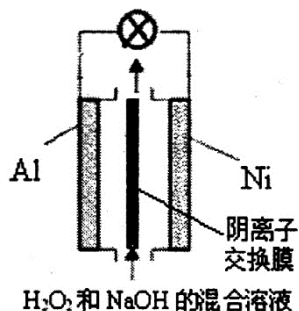
2025 届浙江省余姚名校高三第五次考试化学试题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

- 1、已知过氧化氢在强碱性溶液中主要以 HO_2^- 存在。我国研究的 $\text{Al}-\text{H}_2\text{O}_2$ 燃料电池可用于深海资源的勘查、军事侦察等国防科技领域，装置示意图如下。下列说法错误的是



- A. 电池工作时，溶液中 OH^- 通过阴离子交换膜向 Al 极迁移
- B. Ni 极的电极反应式是 $\text{HO}_2^- + 2\text{e}^- + \text{H}_2\text{O} = 3\text{OH}^-$
- C. 电池工作结束后，电解质溶液的 pH 降低
- D. Al 电极质量减轻 13.5g，电路中通过 9.03×10^{23} 个电子

- 2、控制变量是科学研究重要方法。由下列实验现象一定能得出相应结论的是

| 选项 | A | B |
|-----|------------|------------------|
| 装置图 | | |
| 现象 | 右边试管产生气泡较快 | 左边棉球变棕黄色，右边棉球变蓝色 |

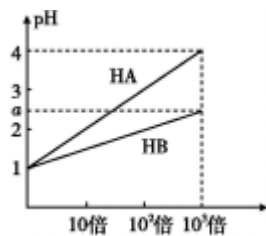
| | | |
|-----|---|---|
| 结论 | 催化活性: $\text{Fe}^{3+} > \text{Cu}^{2+}$ | 氧化性: $\text{Br}_2 > \text{I}_2$ |
| 选项 | C | D |
| 装置图 | <p>2~3滴 NaBr 溶液 再滴入 2~3滴 NaI 溶液 2 mL AgCl 悬浊液</p> | <p>6 mol/L 稀盐酸 Na_2CO_3 粉末 Na_2SiO_3 溶液</p> |
| 现象 | 试管中先出现淡黄色固体, 后出现黄色固体 | 试管中液体变浑浊 |
| 结论 | $K_{sp} : \text{AgCl} > \text{AgBr} > \text{AgI}$ | 非金属性: $\text{C} > \text{Si}$ |

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

3、下列有关物质的性质与用途具有对应关系的是

- A. Fe_2O_3 能溶于酸, 可用作红色油漆和涂料
- B. NaHCO_3 的水溶液呈弱碱性, 可用作膨松剂
- C. Al_2O_3 熔点高, 可用于制作耐火坩埚
- D. SiO_2 熔点高、硬度大, 常用来制造集成电路

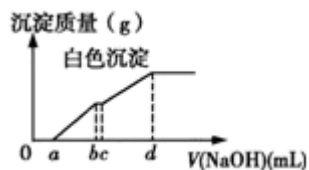
4、关于常温下 pH 均为 1 的两种酸溶液, 其稀释倍数与溶液 pH 的变化关系如图所示, 下列说法中正确的是()



- A. HA 是弱酸, HB 是强酸
- B. HB 一定是弱酸, 无法确定 HA 是否为强酸
- C. 图中 $a=2.5$
- D. 0.1 mol/L HB 溶液与等物质的量浓度、等体积的氢氧化钠溶液混合后, 所得溶液中: $c(\text{H}^+) < c(\text{OH}^-)$

5、向用盐酸酸化的 MgCl_2 、 FeCl_3 混合溶液中逐滴滴入 $\text{NaOH}(\text{aq})$, 生成沉淀的质量与滴入 $\text{NaOH}(\text{aq})$

的体积关系如图。原混合溶液中 MgCl_2 与 FeCl_3 的物质的量之比为



- A. $\frac{(b-a)}{(d-c)}$ B. $\frac{(d-c)}{(b-a)}$ C. $\frac{2(b-a)}{3(d-c)}$ D. $\frac{3(d-c)}{2(b-a)}$

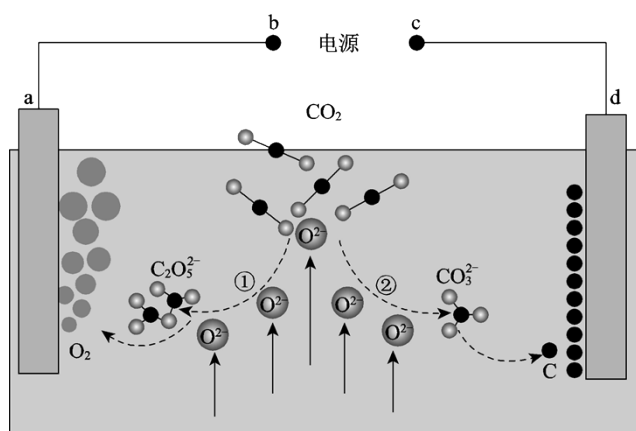
6、下列实验过程中，始终无明显现象的是

- A. Cl_2 通入 Na_2CO_3 溶液中
 B. CO_2 通入 CaCl_2 溶液中
 C. NH_3 通入 AgNO_3 溶液中
 D. SO_2 通入 NaHS 溶液中

7、把 35.7g 金属锡投入 300 mL 14 mol/L HNO_3 共热(还原产物为 NO_x)，完全反应后测得溶液中 $c(\text{H}^+) = 10 \text{ mol/L}$ ，溶液体积仍为 300 mL。放出的气体经水充分吸收，干燥，可得气体 8.96 L(S. T. P)。由此推断氧化产物可能是

- A. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_4$ B. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_2$ C. $\text{SnO}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ D. SnO

8、我国科学家设计二氧化碳熔盐捕获及电化学转化装置，其示意图如下：



下列说法不正确的是

- A. b 为电源的正极
 B. ①②中，捕获 CO_2 时碳元素的化合价发生了变化
 C. a 极的电极反应式为 $2\text{C}_2\text{O}_5^{2-} - 4\text{e}^- = 4\text{CO}_2 + \text{O}_2$
 D. 上述装置存在反应： $\text{CO}_2 = \text{C} + \text{O}_2$

9、研究电化学腐蚀及防护的装置如图所示。下列有关说法错误的是()

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/858014114017007002>