

上海市长宁区 2025 年高三最后一次模拟 (三模) 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(每题只有一个选项符合题意)

1、一定温度下, 10mL $0.40 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液发生催化分解。不同时刻测得生成 O_2 的体积(已折算为标准状况)如下表。

t/min	0	2	3	6	8	10
V(O ₂)/mL	0.0	9.9	17.2	22.4	26.5	29.9

下列叙述不正确的是() (溶液体积变化忽略不计)

- A. 反应至 6min 时, H_2O_2 分解了 50%
 - B. 反应至 6min 时, $c(\text{H}_2\text{O}_2)=0.20 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
 - C. 0~6min 的平均反应速率: $v(\text{H}_2\text{O}_2)\approx 3.3\times 10^{-2} \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{min})$
 - D. 4~6min 的平均反应速率: $v(\text{H}_2\text{O}_2)>3.3\times 10^{-2} \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{min})$
- 2、已知 1mol 氢气和氧气完全燃烧生成水蒸气放出 241.8 千焦热量, 下列热化学方程式正确的是

- A. $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 241.8 \text{ kJ}$
- B. $\text{H}_2(\text{g}) + 1/2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{s}) + 241.8 \text{ kJ}$
- C. $\text{H}_2(\text{g}) + 1/2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g}) - 241.8 \text{ kJ}$
- D. $\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + 1/2\text{O}_2(\text{g}) - 241.8 \text{ kJ}$

3、下列说法不正确的是

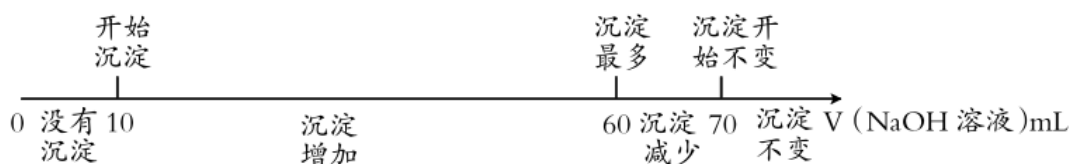
- A. 常温下, $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{CH}_3\text{COONa}$ 溶液的 $\text{pH}=8$, 则该溶液中 $c(\text{CH}_3\text{COOH})=(10^{-6}-10^{-8}) \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- B. 对于相同浓度的弱酸 HX 和 HY(前者的 K_a 较大)溶液, 加水稀释相同倍数时, HY 溶液的 pH 改变值大于 HX 溶液的 pH 改变值
- C. 硫酸钡固体在水中存在以下平衡 $\text{BaSO}_4(\text{s}) \rightleftharpoons \text{Ba}^{2+}(\text{aq}) + \text{SO}_4^{2-}(\text{aq})$, 当加入饱和碳酸钠溶液时可以生成 BaCO_3 沉淀
- D. 常温下, $a \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 CH_3COOH 溶液与 $0.01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液等体积混合后溶液呈中性, 此温度下醋酸的电离

平衡常数 $K_a = \frac{10^{-9}}{a-0.01}$

4、零族元素难以形成化合物的本质原因是

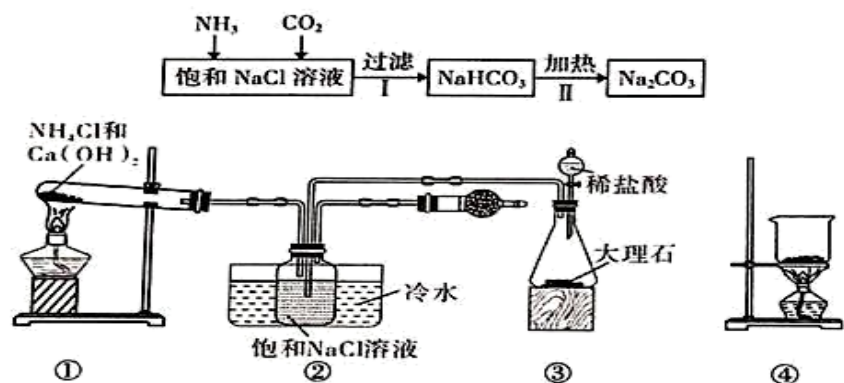
- A. 它们都是惰性元素 B. 它们的化学性质不活泼
 C. 它们都以单原子分子形式存在 D. 它们的原子的电子层结构均为稳定结构

5、将镁铝合金溶于 100 mL 稀硝酸中，产生 1.12 L NO 气体（标准状况），向反应后的溶液中加入 NaOH 溶液，产生沉淀情况如图所示。下列说法不正确的是



- A. 可以求出合金中镁铝的物质的量比为 1 : 1 B. 可以求出硝酸的物质的量浓度
 C. 可以求出沉淀的最大质量为 3.21 克 D. 氢氧化钠溶液浓度为 3 mol / L

6、“侯氏制碱法”是我国化工专家侯德榜为世界制碱工业作出的突出贡献。某实验小组模拟“侯氏制碱法”的工艺流程及实验装置(部分夹持装置省略)如图：下列叙述正确的是（ ）



- A. 实验时先打开装置③中分液漏斗的旋塞，过一段时间后再点燃装置①的酒精灯
 B. 装置②的干燥管中可盛放碱石灰，作用是吸收多余的 NH₃
 C. 向步骤 I 所得滤液中通入氨气，加入细小的食盐颗粒并降温可析出 NH₄Cl
 D. 用装置④可实现步骤 II 的转化，所得 CO₂ 可循环使用

7、下列实验中根据现象得出的结论错误的是

选项	实验	现象	结论
A	向某溶液中加入铜和浓 H ₂ SO ₄	试管口有红棕色气体产生	原溶液可能含有 NO ₃ ⁻
B	向填有硫酸处理的 K ₂ Cr ₂ O ₇ 硅胶导管中吹入乙醇蒸气	管中固体逐渐由橙色变为绿色	乙醇具有还原性

C	向盐酸酸化的 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液中通入少量 SO_2 ，然后滴入 BaCl_2 溶液	产生白色沉淀	氧化性: $\text{Cu}^{2+} > \text{H}_2\text{SO}_4$
D	向浓度均为 0.1 mol/L 的 MgCl_2 、 CuCl_2 混合溶液中逐滴加入氨水	先出现蓝色沉淀	$K_{\text{sp}}[\text{Mg}(\text{OH})_2] > K_{\text{sp}}[\text{Cu}(\text{OH})_2]$

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

8、下列说法正确的是

- A. 氢氧燃料电池放电时化学能全部转化为电能
- B. 反应 $4\text{Fe}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s})$ 常温下可自发进行，该反应为吸热反应
- C. 3 mol H_2 与 1 mol N_2 混合反应生成 NH_3 ，转移电子的数目小于 $6 \times 6.02 \times 10^{23}$
- D. 在酶催化淀粉水解反应中，温度越高淀粉水解速率越快

9、 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列有关叙述正确的是

- A. 100 g 46% 的乙醇溶液中，含 H-O 键的数目为 $7N_A$
- B. $\text{pH}=1$ 的 H_3PO_4 溶液中，含有 $0.1N_A$ 个 H^+
- C. 0.1 mol Fe 在足量氧气中燃烧，转移电子数为 $0.3N_A$
- D. $1 \text{ L } 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NH_4Cl 溶液中含有 NH_4^+ 数目为 $0.1N_A$

10、世界第一条大面积碲化镉薄膜“发电玻璃”生产线最近在成都投产，该材料是在玻璃表面镀一层碲化镉薄膜，光电转化率高。下列说法错误的是

- A. 普通玻璃含有二氧化硅
- B. 该发电玻璃能将光能完全转化为电能
- C. 碲化镉是一种无机化合物
- D. 应用该光电转化技术可减少温室气体排放

11、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值，以下说法正确的是

- A. $2N_A$ 个 HCl 分子与 44.8 L H_2 和 Cl_2 的混合气体所含的原子数目均为 $4N_A$ 。
- B. 32 g Cu 将足量浓、稀硝酸分别还原为 NO_2 和 NO ，浓、稀硝酸得到的电子数均为 N_A 。
- C. 物质的量浓度均为 1 mol/L 的 NaCl 和 MgCl_2 混合溶液中，含有 Cl^- 的数目为 $3N_A$ 。
- D. $1 \text{ mol D}_3^{18}\text{O}^+$ (其中 D 代表 ^2_1H) 中含有的中子数为 $10 N_A$ 。

12、 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. $18 \text{ g D}_2\text{O}$ 和 $18 \text{ g H}_2\text{O}$ 中含有的质子数均为 $10N_A$
- B. $2 \text{ L } 0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{H}_2\text{S}$ 溶液中含有的 H^+ 离子数为 $2N_A$
- C. 过氧化钠与水反应时，生成 0.1 mol 氧气转移的电子数为 $0.2N_A$

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/366040113114011003>