

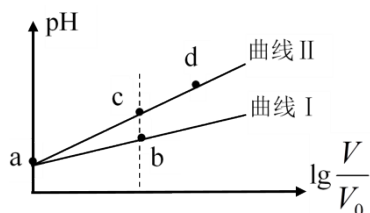
2024-2025 学年内蒙古师范大学锦山实验中学高三入门考试化学试题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在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、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

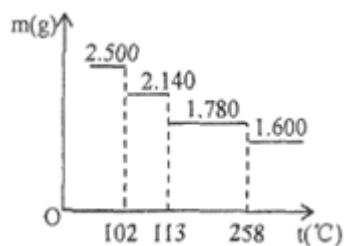
一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、某温度下， HNO_2 和 CH_3COOH 的电离常数分别为 5.0×10^{-4} 和 1.7×10^{-5} 。将 pH 相同、体积均为 V_0 的两种酸溶液分别加水稀释至体积 V ，pH 随 $\lg \frac{V}{V_0}$ 的变化如图所示，下列叙述错误的是



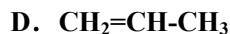
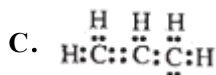
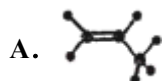
- A. 曲线 I 代表 CH_3COOH 溶液
- B. 溶液中水的电离程度：b 点小于 c 点
- C. 相同体积 a 点的两种酸分别与 NaOH 溶液恰好中和后，溶液中 $n(\text{NO}_2^-) > n(\text{CH}_3\text{COO}^-)$
- D. 由 c 点到 d 点，溶液中 $\frac{c(\text{HA}) \cdot c(\text{OH}^-)}{c(\text{A}^-)}$ 保持不变 (其中 HA、 A^- 分别代表相应的酸和酸根离子)

2、某兴趣小组称取 2.500g 胆矾晶体逐渐升温使其失水，并准确测定不同温度下剩余固体的质量(m)得到如图所示的实验结果示意图。下列分析正确的是

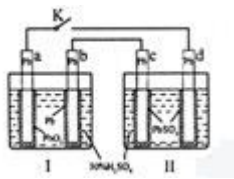


- A. 结晶水分子与硫酸铜结合的能力完全相同
- B. 每个结晶水分子与硫酸铜结合的能力都不相同
- C. 可能存在三种不同的硫酸铜结晶水合物
- D. 加热过程中结晶水分子逐个失去

3、能确定为丙烯的化学用语是 ()



4、铅蓄电池的工作原理为： $\text{Pb}+\text{PbO}_2+2\text{H}_2\text{SO}=\text{2PbSO}_4+2\text{H}_2\text{O}$



研读右图，下列判断不正确的是

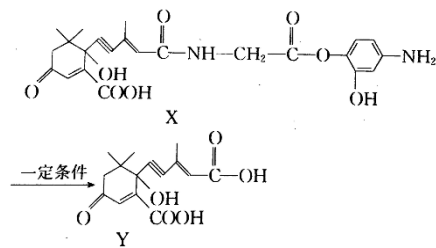
A. K 闭合时，d 电极反应式： $\text{PbSO}_4+2\text{H}_2\text{O}-2\text{e}=\text{PbO}_2+4\text{H}^++\text{SO}_4^{2-}$

B. 当电路中转移 0.2 mol 电子时，I 中消耗的 H_2SO_4 为 0.2mol

C. K 闭合时，II 中 SO_4^{2-} 向 c 电极迁移

D. K 闭合一段时间后，II 可单独作为原电池，d 电极为正极

5、利用有机物 X 在一定条件下可合成植物生长所需的“平衡因子”Y(部分产物未写出)。已知含有“手性碳原子”的分子可形成对映异构体。下列有关说法中正确的是 ()



A. X, Y 分子都不存在对映异构体

B. X 分子中所有碳原子可能都在同一平面

C. Y 分子可以发生取代、酯化、消去、加成、氧化等反应

D. 未写出的产物可能有 2 种，且都具有两性化合物的特性

6、短周期主族元素 M、X、Y、Z、W 原子序数依次递增，在周期表中 M 的原子半径最小，X 的次外层电子数是其电子总数的 $\frac{1}{3}$ ，Y 是地壳中含量最高的元素，M 与 W 同主族。下列说法正确的是

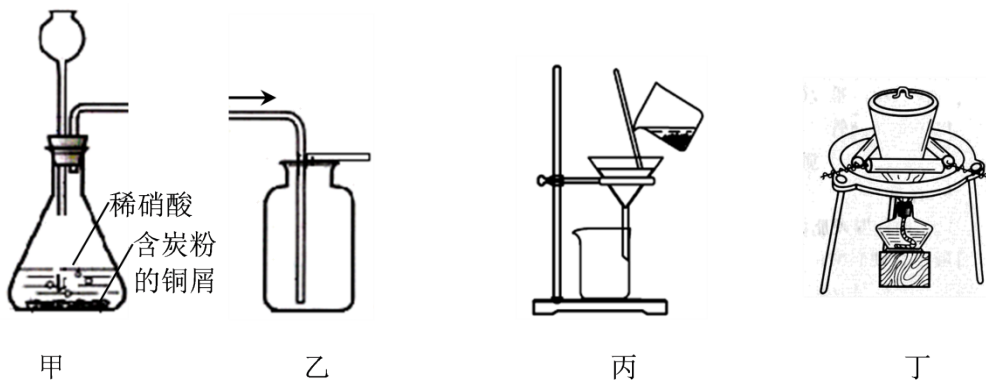
A. Z 的单质与水反应的化学方程式为： $\text{Z}_2+\text{H}_2\text{O}=\text{HZ}+\text{HZO}$

B. X 和 Z 的简单氢化物的稳定性： $\text{X}<\text{Z}$

C. X、Y、Z 均可与 M 形成 18e^- 的分子

D. 常温下 W_2XY_3 的水溶液加水稀释后，所有离子浓度均减小

7、下列装置应用于实验室制 NO 并回收硝酸铜的实验，能达到实验目的的是

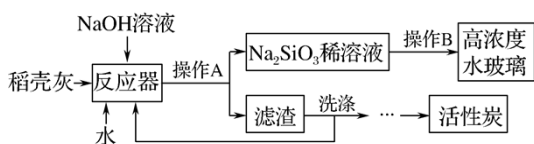


- A. 用装置甲制取 NO
- B. 用装置乙收集 NO
- C. 用装置丙分离炭粉和硝酸铜溶液
- D. 用装置丁蒸干硝酸铜溶液制 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

8、属于弱电解质的是

- A. 一水合氨
- B. 二氧化碳
- C. 乙醇
- D. 硫酸钡

9、水玻璃(Na_2SiO_3 溶液)广泛应用于耐火材料、洗涤剂生产等领域,是一种重要的工业原料。如图是用稻壳灰(SiO_2 : 65%~70%、C: 30%~35%)制取水玻璃的工艺流程:

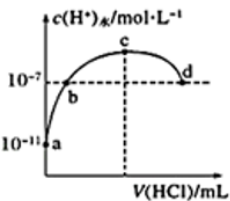


下列说法正确的是()

- A. 原材料稻壳灰价格低廉,且副产品活性炭有较高的经济价值
- B. 操作 A 与操作 B 完全相同
- C. 该流程中硅元素的化合价发生改变
- D. 反应器中发生的复分解反应为 $\text{SiO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

10、根据下列图示所得出的结论不正确的是

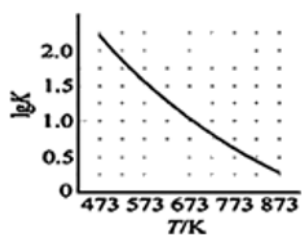
- A. 图甲是室温下 20 mL $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中滴加盐酸,溶液中由水电离出的 $c(\text{H}^+)$ 随加入盐酸体积的变化关系,图



中 b、d 两点溶液的 pH 值均为 7

甲

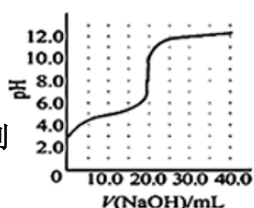
- B. 图乙是 $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ 的平衡常数与反应温度的关系曲线,说明该反应的 $\Delta H < 0$



乙

C. 图丙是室温下用 $0.1000 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaOH 溶液滴定 $20.00 \text{ mL } 0.1000 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 某一元酸 HX 的滴定曲线, 该 滴定过程

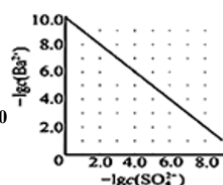
可以选择酚酞作为指示剂



丙

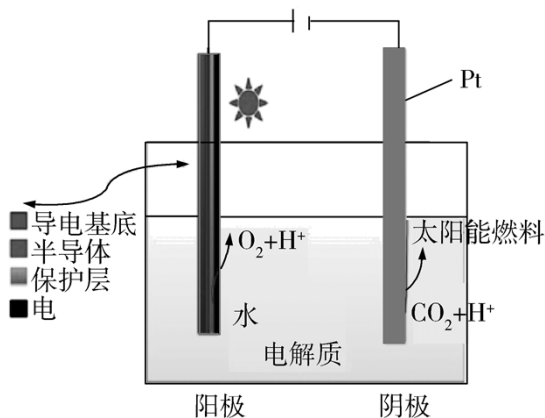
D. 图丁是室温下用 Na_2SO_4 除去溶液中 Ba^{2+} 达到沉淀溶解平衡时, 溶液中 $c(\text{Ba}^{2+})$ 与 $c(\text{SO}_4^{2-})$ 的关系曲线, 说

明 $K_{\text{sp}}(\text{BaSO}_4) = 1 \times 10^{-10}$



丁

11、下图为光电催化能源化利用 CO_2 制备太阳能燃料的示意图。下列说法不正确的是



A. 阳极反应式为 $2\text{H}_2\text{O} - 4\text{e}^- = 4\text{H}^+ + \text{O}_2\uparrow$

B. CO_2 还原产物可能为 CO 、 HCHO 、 CH_3OH 、 CH_4 等

C. 阳极、阴极材料互换对制备太阳能燃料影响不大

D. 若太阳能燃料为甲醇, 则阴极电极反应式为: $\text{CO}_2 + 6\text{H}^+ + 6\text{e}^- = \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$

12、高铁酸钾(K_2FeO_4)是一种新型非氯高效消毒剂, 微溶于 KOH 溶液, 热稳定性差。实验室制备高铁酸钾的原理为

$3\text{Cl}_2 + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 10\text{KOH} = 2\text{K}_2\text{FeO}_4 + 6\text{KCl} + 8\text{H}_2\text{O}$ 。下列实验设计不能达到实验目的的是

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/345233030324012001>