

2024-2025 学年云南省梁河县一中高三下学期期中联考化学试题文试题

考生请注意：

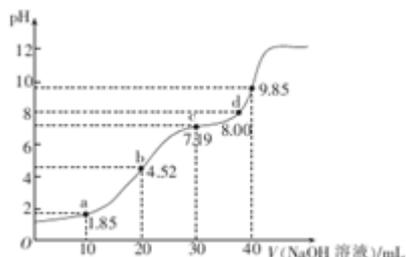
1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

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、X、Y、Z、W 为原子序数递增的四种短周期元素，其中 Z 为金属元素，X、W 为同一主族元素，Y 是地壳中含量最高的元素。X、Z、W 分别与 Y 形成的最高价化合物为甲、乙、丙。结合如图转化关系，下列判断错误的是



- A. 反应③为工业制粗硅的原理
 - B. Z 位于元素周期表第三周期 II A 族
 - C. 4 种元素的原子中，Y 原子的半径最小
 - D. 工业上通过电解乙来制取 Z
- 2、25°C 时，二元弱酸 H_2R 的 $pK_{a1}=1.85$ ， $pK_{a2}=7.45$ (已知 $pK_a=-\lg K_a$)。在此温度下向 20mL $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}H_2R$ 溶液中滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液，溶液的 pH 随 NaOH 溶液体积的变化如图所示。



下列有关说法正确的是 ()

- A. a 点所示溶液中： $c(H_2R)+c(HR^-)+c(R^{2-})=0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
 - B. b 点所示溶液中： $c(Na^+) > c(HR^-) > c(H_2R) > c(R^{2-})$
 - C. c 点溶液中水电离程度大于 d 点溶液
 - D. d 点所示溶液中： $c(Na^+) > c(R^{2-}) > c(HR^-)$
- 3、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是 ()
- A. $7g^{14}C$ 中，含有 $3N_A$ 个中子
 - B. 25°C 时，pH=4 的 CH_3COOH 溶液中 H^+ 的数目为 $10^{-4}N_A$
 - C. 3.2gCu 与足量浓硝酸反应，生成的气体在标准状况下的体积为 22.4L

D. 标准状况下, 5.6L 丙烷中含有共价键的数目为 $2.5N_A$

4、下列有关化学实验操作、现象和结论均正确的是()

| 选项 | 操作 | 现象 | 结论 |
|----|---|----------------------------|---|
| A | 向 $1.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaHCO_3 溶液中滴加 2 滴甲基橙 | 溶液呈黄色 | NaHCO_3 溶液呈碱性 |
| B | 向氨水和 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 的悬浊液中滴加少量 FeCl_3 溶液 | 得到红褐色悬浊液 | $K_{sp}[\text{Fe}(\text{OH})_3] < K_{sp}[\text{Mg}(\text{OH})_2]$ |
| C | 使石蜡油蒸汽通过炽热的碎瓷片, 再将产生的气体通过酸性 KMnO_4 溶液 | KMnO_4 溶液褪色 | 石蜡油蒸汽中含有烯烃 |
| D | 向蔗糖中加入浓硫酸 | 蔗糖变成疏松多孔的海绵状炭, 放出有刺激性气味的气体 | 浓硫酸具有脱水性和强氧化性 |

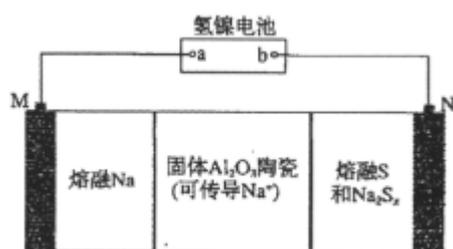
A. A

B. B

C. C

D. D

5、某小组设计如图装置, 利用氢镍电池为钠硫电池(总反应为: $2\text{Na} + x\text{S} \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{Na}_2\text{S}_x$) 充电。已知氢镍电池放电时的总反应式为 $\text{NiOOH} + \text{MH} = \text{Ni}(\text{OH})_2 + \text{M}$, 其中 M 为储氢合金, 下列说法正确的是



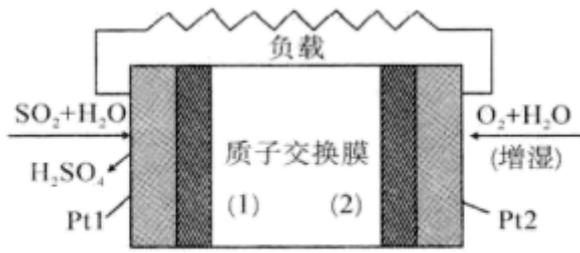
A. a 极为氢镍电池的正极

B. 充电时, Na^+ 通过固体 Al_2O_3 陶瓷向 M 极移动

C. 氢镍电池的负极反应式为 $\text{MH} + \text{OH}^- - 2\text{e}^- = \text{M}^+ + \text{H}_2\text{O}$

D. 充电时, 外电路中每通过 2mol 电子, N 极上生成 1mol S 单质

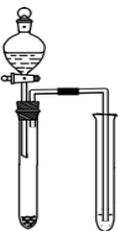
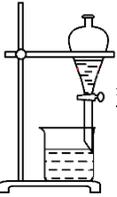
6、我国对二氧化硫—空气质子交换膜燃料电池的研究处于世界前沿水平, 该电池可实现硫酸生产、发电和环境保护三位一体的结合。其原理如图所示。下列说法不正确的是()



SO₂-空气质子交换膜燃料电池的原理图

- A. Pt1 电极附近发生的反应为： $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} - 2\text{e}^- = \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}^+$
- B. 相同条件下，放电过程中消耗的 SO₂ 和 O₂ 的体积比为 2: 1
- C. 该电池工作时质子从 Pt₁ 电极经过内电路流到 Pt₂ 电极
- D. 该电池实现了制硫酸、发电、环保三位一体的结合

7、下列装置可达到实验目的是

- A.  证明酸性：醋酸>碳酸>苯酚
- B.  制备乙酸丁酯
- C.  苯萃取碘水中 I₂，分出水层后的操作
- D.  用 NH₄Cl 饱和溶液制备 NH₄Cl 晶体

8、下列物质的转化在给定条件下能实现的是

- ① $\text{NaAlO}_2(\text{aq}) \xrightarrow{\text{过量盐酸}} \text{AlCl}_3 \xrightarrow{\text{电解}} \text{Al}$
- ② $\text{NH}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{O}_2/\text{催化剂}} \text{NO} \xrightarrow{\text{O}_2, \text{H}_2\text{O}} \text{HNO}_3$
- ③ $\text{NaCl}(\text{饱和}) \xrightarrow{\text{NH}_3, \text{CO}_2} \text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3$
- ④ $\text{FeS}_2 \xrightarrow{\text{煅烧}} \text{SO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{H}_2\text{SO}_4$

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/767036140162010001>