

甘肃省白银市靖远一中 2025 年高三第一次高考模拟考试化学试题理试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

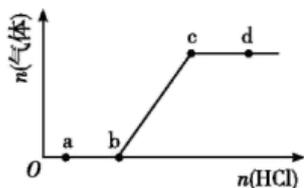
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、钠离子电池具有成本低、能量转换效率高、寿命长等优点。一种钠离子电池用碳基材料 (Na_mC_n) 作负极，利用钠离子在正负极之间嵌脱过程实现充放电，该钠离子电池的工作原理为 $\text{Na}_{1-m}\text{CoO}_2 + \text{Na}_m\text{C}_n \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{NaCoO}_2 + \text{C}_n$ 。下列

说法不正确的是

- A. 放电时， Na^+ 向正极移动
- B. 放电时，负极的电极反应式为 $\text{Na}_m\text{C}_n - m\text{e}^- = m\text{Na}^+ + \text{C}_n$
- C. 充电时，阴极质量减小
- D. 充电时，阳极的电极反应式为 $\text{NaCoO}_2 - m\text{e}^- = \text{Na}_{1-m}\text{CoO}_2 + m\text{Na}^+$

2、向 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 混合溶液中逐滴加入稀盐酸，生成气体的量随盐酸加入量的变化关系如图所示，则下列离子组在对应的溶液中一定能大量共存的是 ()

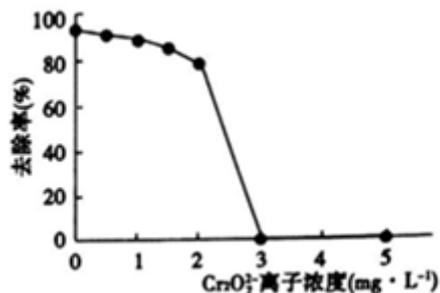
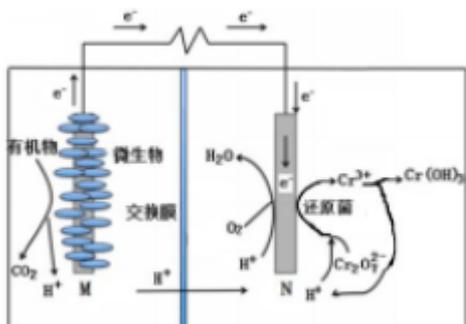


- A. a 点对应的溶液中： Na^+ 、 OH^- 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-
- B. b 点对应的溶液中： K^+ 、 Ca^{2+} 、 H^+ 、 Cl^-
- C. c 点对应的溶液中： Na^+ 、 Ca^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^-
- D. d 点对应的溶液中： F^- 、 NO_3^- 、 Fe^{2+} 、 Ag^+

3、下列对相关实验操作的说法中，一定正确的是 ()

- A. 实验室配制 480 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液，需要准确称量 NaOH 1.920 g
- B. 实验测定硫酸铜晶体中结晶水含量时，通常至少称量 4 次
- C. 酸碱中和滴定实验中只能用标准液滴定待测液
- D. 分液时，分液漏斗中下层液体从下口放出后，换一容器再从下口放出上层液体

4、微生物燃料电池在净化废水的同时能获得能源或得到有价值的化学产品，左下图为其工作原理，右下图为废水中 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 离子浓度与去除率的关系。下列说法不正确的是 ()



A. 正极反应式是 $O_2 + 4H^+ + 4e^- = 2H_2O$, $Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^- = 2Cr^{3+} + 7H_2O$

B. 电池工作时, N 极附近溶液 pH 增大

C. 处理 $1\text{mol}Cr_2O_7^{2-}$ 时有 $6\text{mol}H^+$ 从交换膜左侧向右侧迁移

D. $Cr_2O_7^{2-}$ 离子浓度较大时, 可能会造成还原菌失活

5、下列表示对应化学反应的离子方程式正确的是

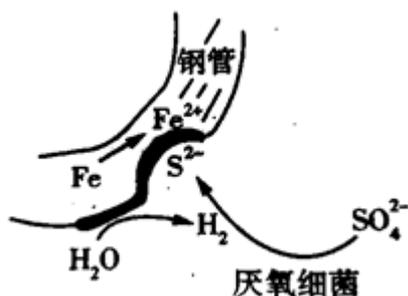
A. Cl_2 和水: $Cl_2 + H_2O = 2H^+ + Cl^- + ClO^-$

B. 明矾溶于水产生 $Al(OH)_3$ 胶体: $Al^{3+} + 3H_2O = Al(OH)_3 \downarrow + 3H^+$

C. Na_2O_2 溶于水产生 O_2 : $Na_2O_2 + H_2O = 2Na^+ + 2OH^- + O_2 \uparrow$

D. $Ca(HCO_3)_2$ 溶液与少量 $NaOH$ 溶液反应: $HCO_3^- + Ca^{2+} + OH^- = CaCO_3 \downarrow + H_2O$

6、在潮湿的深层土壤中, 钢管主要发生厌氧腐蚀, 有关厌氧腐蚀的机理有多种, 其中一种理论为厌氧细菌可促使 SO_4^{2-} 与 H_2 反应生成 S^{2-} , 加速钢管的腐蚀, 其反应原理如图所示。下列说法正确的是 ()



A. 正极的电极反应式为: $2H_2O + O_2 + 4e^- = 4OH^-$

B. SO_4^{2-} 与 H_2 的反应可表示为: $4H_2 + SO_4^{2-} - 8e^- \xrightarrow{\text{厌氧细菌}} S^{2-} + 4H_2O$

C. 钢管腐蚀的直接产物中含有 FeS 、 $Fe(OH)_2$

D. 在钢管表面镀锌或铜可减缓钢管的腐蚀

7、固体粉末 X 中可能含有 Fe 、 FeO 、 CuO 、 MnO_2 、 KCl 和 K_2CO_3 中的若干种。为确定该固体粉末的成分, 某同学依次进行了以下实验:

①将 X 加入足量水中, 得到不溶物 Y 和溶液 Z

②取少量 Y 加入足量浓盐酸，加热，产生黄绿色气体，并有少量红色不溶物

③向 Z 溶液中滴加 AgNO₃ 溶液，生成白色沉淀

④用玻璃棒蘸取溶液 Z 于广范 pH 试纸上，试纸呈蓝色

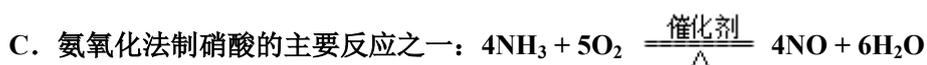
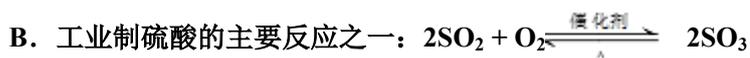
分析以上实验现象，下列结论正确的是

- A. X 中一定不存在 FeO B. 不溶物 Y 中一定含有 Fe 和 CuO
C. Z 溶液中一定含有 KCl、K₂CO₃ D. Y 中不一定存在 MnO₂

8、在 100mL 的混合液中，硝酸和硫酸的物质的量浓度分别是 0.3mol/L、0.15mol/L，向该混合液中加入 2.56g 铜粉，加热，待充分反应后，所得溶液中铜离子的物质的量浓度是

- A. 0.15mol/L B. 0.225mol/L C. 0.30mol/L D. 0.45mol/L

9、下列解释工业生产或应用的化学用语中，不正确的是



10、硅元素在地壳中的含量非常丰富。下列有关说法不正确的是

A. 晶体硅属于共价晶体

B. 硅原子的电子式为 $\cdot\ddot{\text{Si}}\cdot$

C. 硅原子的核外电子排布式为 $1s^22s^22p^63s^23p^2$

D. 硅原子的价电子排布图为 $\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \uparrow\downarrow & \uparrow\downarrow & \square & \square \\ \hline 3s & 3p & & \end{array}$

11、一定温度下，10mL 0.40 mol·L⁻¹H₂O₂ 溶液发生催化分解。不同时刻测得生成 O₂ 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，H₂O₂ 分解了 50%

B. 反应至 6min 时，c(H₂O₂)=0.20 mol·L⁻¹

C. 0~6min 的平均反应速率：v(H₂O₂)≈3.3×10⁻²mol/(L·min)

D. 4~6min 的平均反应速率：v(H₂O₂)>3.3×10⁻²mol/(L·min)

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/488004077057007002>