

天津市2022年高三化学上学期高考模拟同步练习

1. _____

化学与生产、生活息息相关，下列叙述错误的是

- A. 用灼烧的方法可以区分蚕丝和人造纤维
- B. 可以用Si₃N₄、Al₂O₃制作高温结构陶瓷制品
- C. Ge(32号元素)的单晶可以作为光电转换材料用于太阳能电池
- D. 纤维素在人体内可水解为葡萄糖，故可作为人类的营养物质

2. _____

下列有关物质性质的比较，结论正确的是

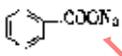
- A. 碱性：LiOH<RbOH
- B. 溶解度：Na₂CO₃<NaHCO₃
- C. 热稳定性：PH₃<SiH₄
- D. 沸点：C₂H₅OH<C₂H₅SH

3. _____

下列叙述正确的是

- A. NaCl溶液和CH₃COONH₄溶液均显中性，两溶液中水的电离程度相同
- B. 原电池中发生的反应达平衡时，该电池仍有电流产生
- C. NH₄F水溶液中含有HF，因此NH₄F溶液不能存放于玻璃试剂瓶中
- D. 反应4Fe(s)+3O₂(g)=2Fe₂O₃(s)常温下可自发进行，该反应为吸热反应

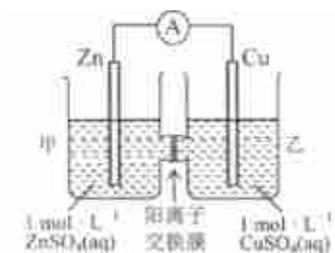
4. _____

苯甲酸钠 (, 缩写为NaA) 可用作饮料的防腐剂。研究表明苯甲酸(HA)的抑菌能力显著高于A⁻。已知25℃时，HA的K_a=6.25×10⁻⁵，H₂CO₃的K_{a1}=4.17×10⁻⁷，K_{a2}=4.90×10⁻¹¹。在生产碳酸饮料的过程中，除了添加NaA外，还需加压充入CO₂气体。下列说法正确的是(温度为25℃，不考虑饮料中其他成分)

- A. 相比于未充CO₂的饮料，碳酸饮料的抑菌能力较低
- B. 提高CO₂充气压力，饮料中c(A⁻)不变
- C. 当pH为5.0时，饮料中 $\frac{c(\text{HA})}{c(\text{A}^-)}=0.16$
- D. 碳酸饮料中各种粒子的浓度关系为： $c(\text{H}^+)=c(\text{HCO}_3^-)+c(\text{CO}_3^{2-})+c(\text{OH}^-)-c(\text{HA})$

5. _____

锌铜原电池装置如图所示，其中阳离子交换膜只允许阳离子和水分子通过。下列有关叙述不正确的是



- A. 锌电极上发生氧化反应
- B. 电池工作一段时间后，甲池的c(SO₄²⁻)减小