

2022吉林高二下学期人教版高中化学月考试卷

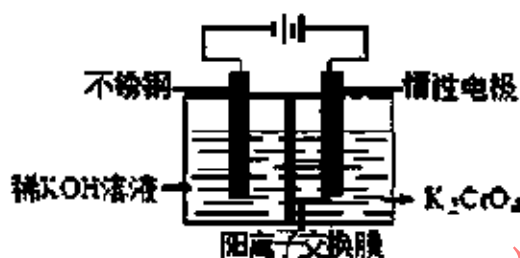
1.

用铂电极电解下列溶液时，阴极和阳极上的主要产物分别为 H_2 和 O_2 的是()

- A. 稀HCl溶液 B. 稀 Na_2SO_4 溶液 C. $CuCl_2$ 溶液 D. $AgNO_3$ 溶液

2.

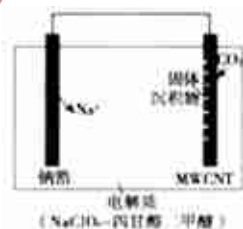
重铬酸钾又名红矾钾，是化学实验室中的一种重要分析试剂。工业上以铬酸钾(K_2CrO_4)（黄色溶液）为原料，采用电化学法制备重铬酸钾($K_2Cr_2O_7$)（橙色溶液）。制备装置如下图所示（阳离子交换膜只允许阳离子透过）下列说法错误的是()



- A. 阳极室中溶液的颜色逐渐由橙色变为黄色
B. 装置中的隔膜为阳离子交换膜
C. 电解的过程中阴极附近溶液pH变大
D. 阴极每生成1mol气体，电路中转移 $2N_A$ 个电子

3.

我国科研人员研制出一种室温“可呼吸” $Na-CO_2$ 电池。放电时该电池“吸入” CO_2 ，充电时“呼出” CO_2 。吸入 CO_2 时，其工作原理如下图所示。吸收的全部 CO_2 中，有 $2/3$ 转化为 Na_2CO_3 固体沉积在多壁碳纳米管(MWCNT)电极表面。下列说法不正确的是()



- A. 放电时电池总反应是 $4Na + 3CO_2 = 2Na_2CO_3 + C$
B. “吸入” CO_2 时的正极反应： $4Na^+ + 3CO_2 + 4e^- = 2Na_2CO_3 + C$
C. “呼出” CO_2 时钠箔电极反应式是 $Na^+ + e^- = Na$