

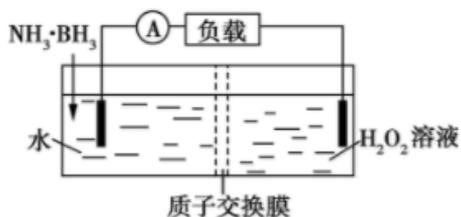
# 上海市张堰中学 2024-2025 学年高三第一次模拟考试化学试题文试题

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。

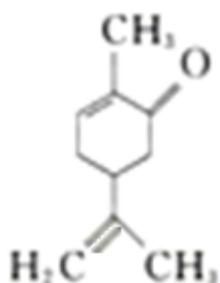
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1. 氨硼烷( $\text{NH}_3\cdot\text{BH}_3$ )电池可在常温下工作，装置如图所示。未加入氨硼烷之前，两极室质量相等，电池反应为  $\text{NH}_3\cdot\text{BH}_3+3\text{H}_2\text{O}_2=\text{NH}_4\text{BO}_2+4\text{H}_2\text{O}$ 。已知两极室中电解质足量，下列说法正确的是（ ）



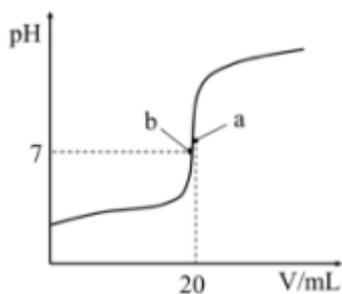
- A. 正极的电极反应式为  $2\text{H}^++2\text{e}^-=\text{H}_2\uparrow$
- B. 电池工作时， $\text{H}^+$ 通过质子交换膜向负极移动
- C. 电池工作时，正、负极分别放出  $\text{H}_2$  和  $\text{NH}_3$
- D. 工作一段时间后，若左右两极室质量差为 1.9g，则电路中转移 0.6mol 电子

2. 香芹酮的结构简式为



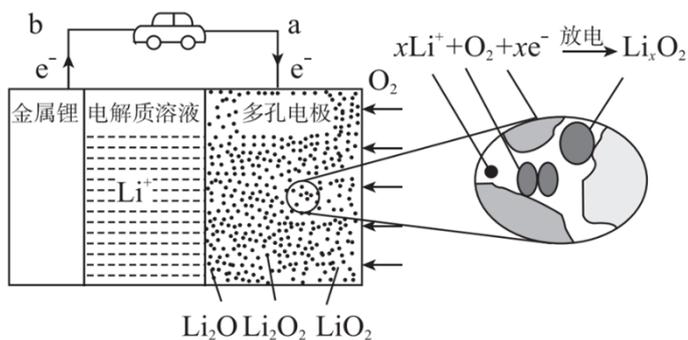
，下列关于香芹酮的说法正确的是

- A. 1mol 香芹酮与足量的  $\text{H}_2$  加成，需要消耗 2 mol  $\text{H}_2$
  - B. 香芹酮的同分异构体中可能有芳香族化合物
  - C. 所有的碳原子可能处于同一平面
  - D. 能使酸性高锰酸钾溶液和溴水溶液褪色，反应类型相同
3.  $25^\circ\text{C}$  时，向 20 mL  $0.10\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的一元酸 HA 中逐滴加入  $0.10\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  NaOH 溶液，溶液 pH 随加入 NaOH 溶液体积的变化关系如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. HA 为强酸
- B. a 点溶液中,  $c(\text{A}^-) > c(\text{Na}^+) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- C. 酸碱指示剂可以选择甲基橙或酚酞
- D. b 点溶液中,  $c(\text{Na}^+) = c(\text{A}^-)$

4、2019 年化学诺贝尔奖授予拓展锂离子电池应用的三位科学家。如图是某锂—空气充电电池的工作原理示意图，下列叙述正确的是

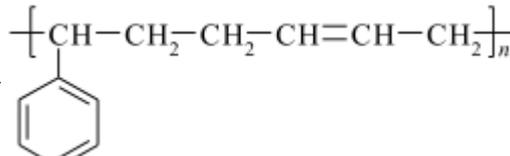


- A. 电解质溶液可选用可溶性锂盐的水溶液
- B. 电池放电时间越长,  $\text{Li}_2\text{O}_2$  含量越少
- C. 电池工作时, 正极可发生  $\text{Li}^+ + \text{O}_2 - e^- = \text{LiO}_2$
- D. 充电时, b 端应接负极

5、下表是 25°C 时五种物质的溶度积常数, 下列有关说法错误的是

化学式	$\text{CaSO}_4$	$\text{CaCO}_3$	$\text{CuS}$	$\text{BaCO}_3$	$\text{BaSO}_4$
溶度积	$9.1 \times 10^{-6}$	$2.8 \times 10^{-9}$	$6.3 \times 10^{-36}$	$5.1 \times 10^{-9}$	$1.1 \times 10^{-10}$

- A. 根据表中数据可推知, 常温下  $\text{CaSO}_4$  在纯水中的溶解度比  $\text{CaCO}_3$  的大
- B. 向  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ CuCl}_2$  溶液中通入  $\text{H}_2\text{S}$  可生成  $\text{CuS}$  沉淀, 是因为  $(\text{Cu}^{2+}) \cdot c(\text{S}^{2-}) > K_{\text{sp}}(\text{CuS})$
- C. 根据表中数据可推知, 向硫酸钡沉淀中加入饱和碳酸钠溶液, 不可能有碳酸钡生成
- D. 常温下,  $\text{CaSO}_4$  在  $0.05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ CaCl}_2$  溶液中比在  $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ Na}_2\text{SO}_4$  溶液中的溶解度小

6、丁苯橡胶的化学组成为  , 其单体一定有( )

- A. 2 - 丁炔      B. 1, 3 - 丁二烯      C. 乙苯      D. 乙烯

7、下列离子方程式正确的是

- A.  $\text{Cl}_2$  通入水中:  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{ClO}^-$   
 B. 双氧水加入稀硫酸和 KI 溶液:  $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{I}^- = \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$   
 C. 用铜做电极电解  $\text{CuSO}_4$  溶液:  $2\text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{Cu} + \text{O}_2\uparrow + 4\text{H}^+$   
 D.  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  溶液中加入稀硫酸:  $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + 4\text{H}^+ = \text{SO}_4^{2-} + 3\text{S}\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$

8、设  $N_A$  为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是 ( )

- A. 1mol  $\text{SiO}_2$  所含 Si-O 键的数目为  $2N_A$   
 B. 常温下, 1 L pH=9 的  $\text{CH}_3\text{COONa}$  溶液中由水电离的  $\text{H}^+$  数目为  $10^{-9}N_A$   
 C. 40 mL 10 mol/L 浓盐酸与足量  $\text{MnO}_2$  充分反应, 生成的氯气分子数为  $0.1N_A$   
 D. 标准状况下, 11.2 L 甲烷和乙烯混合物中含氢原子数目为  $2N_A$

9、下列说法正确的是

- A. 同主族元素中, 原子序数之差不可能为 16  
 B. 最外层电子数为 8 的粒子一定是 0 族元素的原子  
 C. 同一主族中, 随着核电荷数的增加, 单质的熔点逐渐升高  
 D. 主族元素中, 原子核外最外层电子数与次外层电子数相同的元素只有 Be

10、下列说法不正确的是 ( )

- A. 工厂常用的静电除尘装置是根据胶体带电这一性质设计的  
 B. 铝制餐具不宜用来蒸煮或长时间存放酸性、碱性或咸的食物  
 C. 铜属于重金属, 化学性质不活泼, 使用铜制器皿较安全, 但铜盐溶液都有毒  
 D.  $\text{SO}_2$  是具有刺激性气味的有毒气体, 但可应用于某些领域杀菌消毒

11、将  $0.2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液和  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  盐酸等体积混合, 在混合溶液中, 下列关系式正确的是

- A.  $c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+) = c(\text{OH}^-) + c(\text{Cl}^-) + c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{CO}_3^{2-})$   
 B.  $c(\text{Na}^+) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$   
 C.  $2c(\text{Na}^+) = c(\text{CO}_3^{2-}) + c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{H}_2\text{CO}_3)$   
 D.  $c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+) + c(\text{HCO}_3^-) + 2c(\text{H}_2\text{CO}_3)$

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/146034102114011003>