

## 2025 届四川省宜宾市南溪区第二中学高三第六次摸底考试化学试题试卷

### 注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 05 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

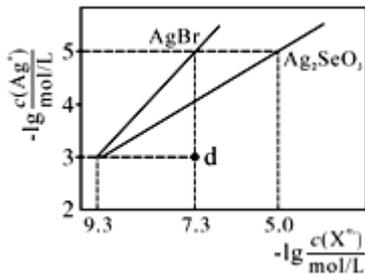
### 一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、已知：一元弱酸 HA 的电离平衡常数  $K = \frac{c(\text{H}^+) \cdot c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$ 。25℃时， $\text{CH}_3\text{COOH}$ 、 $\text{HCN}$ 、 $\text{H}_2\text{CO}_3$  的电离平衡常数如下：

化学式	CH <sub>3</sub> COOH	HCN	H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
K	1.75 × 10 <sup>-5</sup>	4.9 × 10 <sup>-10</sup>	$K_1 = 4.4 \times 10^{-7}$ $K_2 = 5.6 \times 10^{-11}$

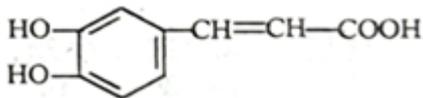
下列说法正确的是

- A. 稀释  $\text{CH}_3\text{COOH}$  溶液的过程中， $n(\text{CH}_3\text{COO}^-)$  逐渐减小
  - B.  $\text{NaHCO}_3$  溶液中： $c(\text{H}_2\text{CO}_3) < c(\text{CO}_3^{2-}) < c(\text{HCO}_3^-)$
  - C. 25℃时，相同物质的量浓度的  $\text{NaCN}$  溶液的碱性强于  $\text{CH}_3\text{COONa}$  溶液
  - D. 向  $\text{CH}_3\text{COOH}$  溶液或  $\text{HCN}$  溶液中加入  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液，均产生  $\text{CO}_2$
- 2、 $\text{NH}_5$  属于离子晶体。与水反应的化学方程式为： $\text{NH}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}_2 \uparrow$ ，它也能跟乙醇发生类似的反应，并都产生氢气。有关  $\text{NH}_5$  叙述正确的是（ ）
- A. 与乙醇反应时， $\text{NH}_5$  被氧化
  - B.  $\text{NH}_5$  中 N 元素的化合价为 +5 价
  - C. 1 mol  $\text{NH}_5$  中含有 5 mol N-H 键
  - D. 1 mol  $\text{NH}_5$  与  $\text{H}_2\text{O}$  完全反应，转移电子 2 mol
- 3、常温下，将  $\text{AgNO}_3$  溶液分别滴加到浓度均为 0.01 mol/L 的  $\text{NaBr}$ 、 $\text{Na}_2\text{SeO}_3$  溶液中，所得的沉淀溶解平衡曲线如图所示 ( $\text{Br}^-$ 、 $\text{SeO}_3^{2-}$  用  $\text{X}^{n-}$  表示，不考虑  $\text{SeO}_3^{2-}$  的水解)。下列叙述正确的是（ ）。



- A.  $K_{sp}(\text{Ag}_2\text{SeO}_3)$  的数量级为  $10^{-10}$
- B. d 点对应的 AgBr 溶液为不饱和溶液
- C. 所用  $\text{AgNO}_3$  溶液的浓度为  $10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- D.  $\text{Ag}_2\text{SeO}_3(\text{s}) + 2\text{Br}^-(\text{aq}) = 2\text{AgBr}(\text{s}) + \text{SeO}_3^{2-}(\text{aq})$  平衡常数为  $10^{9.6}$ , 反应趋于完全

4、咖啡酸具有止血功效, 存在于多种中药中, 其结构简式如下图, 下列说法不正确的是



- A. 咖啡酸可以发生取代、加成、氧化、酯化、加聚反应
- B. 1mol 咖啡酸最多能与 5 mol  $\text{H}_2$  反应
- C. 咖啡酸分子中所有原子可能共面
- D. 蜂胶的分子式为  $\text{C}_{17}\text{H}_{16}\text{O}_4$ , 在一定条件下可水解生成咖啡酸和一种一元醇 A, 则醇 A 的分子式为  $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$
- 5、硫元素最常见和最稳定的一种同素异形体是黄色的正交  $\alpha$ -型, 1912 年 E.Beckmann 由硫在碘中的冰点降低法测得它含有  $\text{S}_8$  分子。1891 年, M.R.Engel 用浓盐酸和硫代硫酸盐的饱和溶液在  $0^\circ\text{C}$  下作用首次制得了一种菱形的  $\epsilon$ -硫, 后来证明含有  $\text{S}_6$  分子。下列说法正确的是

- A.  $\text{S}_6$  和  $\text{S}_8$  分子都是由 S 原子组成, 所以它们是一种物质
- B.  $\text{S}_6$  和  $\text{S}_8$  分子分别与铁粉反应, 所得产物不同
- C.  $\text{S}_6$  和  $\text{S}_8$  分子分别与过量的氧气反应可以得到  $\text{SO}_3$
- D. 等质量的  $\text{S}_6$  和  $\text{S}_8$  分子分别与足量的 KOH 反应, 消耗 KOH 的物质的量相同

6、下列不能用于判断 F 和 Cl 的非金属性强弱的事实是

- A. 气态氢化物的稳定性
- B. 最高价氧化物对应水化物的酸性
- C. 单质与氢气反应的难易
- D. 单质与氢气反应放出热量的多少

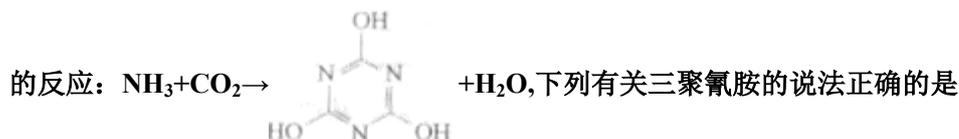
7、过氧化钠具有强氧化性, 遇亚铁离子可将其氧化为一种常见的高效水处理剂, 化学方程式为



- A. 氧化性:  $\text{Na}_2\text{O}_2 > \text{Na}_2\text{FeO}_4 > \text{FeSO}_4$

- B.  $\text{FeSO}_4$  只作还原剂,  $\text{Na}_2\text{O}_2$  既作氧化剂, 又作还原剂
- C. 由反应可知每  $3\text{mol}$   $\text{FeSO}_4$  完全反应时, 反应中共转移  $12\text{ mol}$  电子
- D.  $\text{Na}_2\text{FeO}_4$  处理水时, 不仅能杀菌消毒, 还能起到净水的作用

8、 $\text{CO}_2$  的资源化利用是解决温室效应的重要途径。以下是在一定条件下用  $\text{NH}_3$  捕获  $\text{CO}_2$  生成重要化工产品三聚氰胺

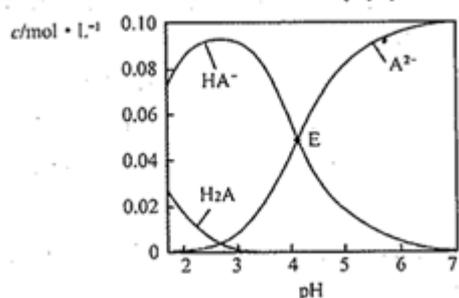


- A. 分子式为  $\text{C}_3\text{H}_6\text{N}_3\text{O}_3$
- B. 属于共价化合物
- C. 分子中既含极性键, 又含非极性键
- D. 生成该物质的上述反应为中和反应

9、实验室中, 要使  $\text{AlCl}_3$  溶液中的  $\text{Al}^{3+}$  离子全部沉淀出来, 适宜的试剂是

- A.  $\text{NaOH}$  溶液      B. 氨水      C. 盐酸      D.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液

10、已知  $\text{H}_2\text{A}$  为二元弱酸。室温时, 配制一组  $c(\text{H}_2\text{A}) + c(\text{HA}^-) + c(\text{A}^{2-}) = 0.100\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的  $\text{H}_2\text{A}$  和  $\text{NaOH}$  混合溶液, 溶液中部分微粒的物质的量浓度随  $\text{pH}$  的变化曲线如下图所示。下列指定溶液中微粒的物质的量浓度关系不正确的是



- A.  $\text{pH}=2$  的溶液中,  $c(\text{H}_2\text{A}) + c(\text{A}^{2-}) > c(\text{HA}^-)$
- B. E 点溶液中:  $c(\text{Na}^+) - c(\text{HA}^-) < 0.100\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- C.  $c(\text{Na}^+) = 0.100\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的溶液中:  $c(\text{H}^+) + c(\text{H}_2\text{A}) = c(\text{OH}^-) + c(\text{A}^{2-})$
- D.  $\text{pH}=7$  的溶液中:  $c(\text{Na}^+) > 2c(\text{A}^{2-})$

11、化学反应的实质是 ( )

- A. 能量的转移
- B. 旧化学键断裂和新化学键生成
- C. 电子转移
- D. 原子种类与原子数目保持不变

12、某化学实验室产生的废液中的阳离子只可能含有  $\text{Na}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$ 、 $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$  中的某几种, 实验室设计了下述方案对废液进行处理, 以回收金属, 保护环境。

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/308122044016007002>