

## 2025 年天津四十二中高三 3 月联合调研化学试题

注意事项:

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚, 将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂; 非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写, 字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁, 不要折叠, 不要弄破、弄皱, 不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

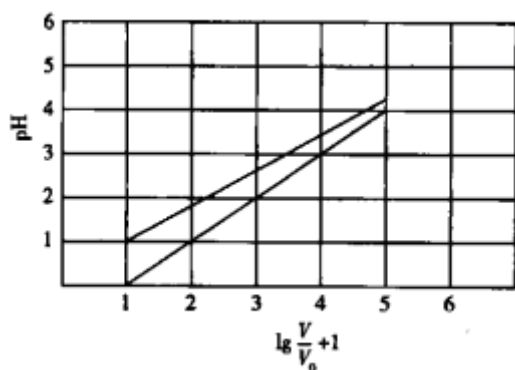
1、下列说法不正确的是

- A. 常温下,  $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{CH}_3\text{COONa}$  溶液的  $\text{pH}=8$ , 则该溶液中  $c(\text{CH}_3\text{COOH})=(10^{-6}-10^{-8}) \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- B. 对于相同浓度的弱酸 HX 和 HY(前者的  $K_a$  较大)溶液, 加水稀释相同倍数时, HY 溶液的 pH 改变值大于 HX 溶液的 pH 改变值
- C. 硫酸钡固体在水中存在以下平衡  $\text{BaSO}_4(\text{s}) \rightleftharpoons \text{Ba}^{2+}(\text{aq}) + \text{SO}_4^{2-}(\text{aq})$ , 当加入饱和碳酸钠溶液时可以生成  $\text{BaCO}_3$  沉淀
- D. 常温下,  $a \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的  $\text{CH}_3\text{COOH}$  溶液与  $0.01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$  溶液等体积混合后溶液呈中性, 此温度下醋酸的电离

$$\text{平衡常数 } K_a = \frac{10^{-9}}{a-0.01}$$

2、下列有关实验操作的叙述正确的是

- A. 制备乙酸乙酯时, 将乙醇和乙酸依次加入到浓硫酸中
- B. 用苯萃取溴水中的溴时, 将溴的苯溶液从分液漏斗下口放出
- C. 在蒸馏操作中, 应先通入冷凝水后加热蒸馏烧瓶
- D. 向容量瓶中转移液体时, 引流用的玻璃棒不可以接触容量瓶内壁
- 3、已知  $\text{NaClO}_2$  在水溶液中能发生水解。常温时, 有  $1 \text{ mol/L}$  的  $\text{HClO}_2$  溶液和  $1 \text{ mol/L}$  的  $\text{HBF}_4$ (氟硼酸)溶液起始时的体积均为  $V_0$ , 分别向两溶液中加水, 稀释后溶液的体积为  $V$ , 所得曲线如图所示。下列说法错误的是



- A.  $\text{HClO}_2$  为弱酸,  $\text{HBF}_4$  为强酸
- B. 常温下  $\text{HClO}_2$  的电离平衡常数的数量级为  $10^{-4}$

- C. 在  $0 \leq \text{pH} \leq 5$  时,  $\text{HBF}_4$  溶液满足  $\text{pH} = \lg(V/V_0)$
- D.  $25^\circ\text{C}$  时 1L  $\text{pH}=2$  的  $\text{HBF}_4$  溶液与  $100^\circ\text{C}$  时 1L  $\text{pH}=2$  的  $\text{HBF}_4$  溶液消耗的  $\text{NaOH}$  相同

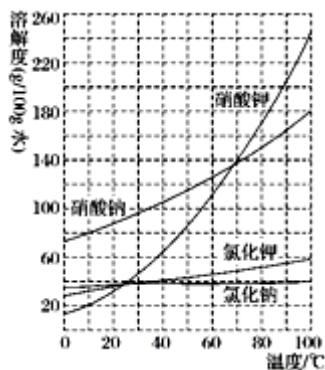
4、生活中处处有化学。根据你所学过的化学知识,判断下列说法错误的是

- A. 柑橘属于碱性食品
- B. 为防止流感传染,可将教室门窗关闭后,用食醋熏蒸,进行消毒
- C. 氯化钠是家庭常用的防腐剂,可用来腌制食品
- D. 棉、麻、丝、毛及合成纤维完全燃烧都只生成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$

5、下列解释事实的离子方程式正确的是 ( )

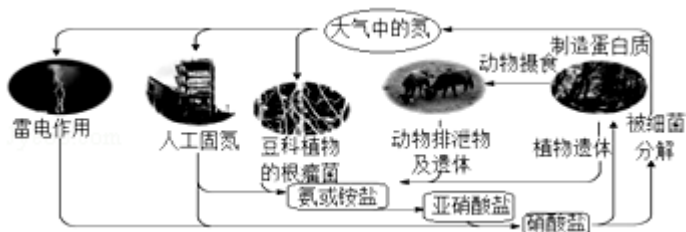
- A. 用稀硫酸除去硫酸钠溶液中少量的硫代硫酸钠:  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 2\text{H}^+ = \text{SO}_2\uparrow + \text{S}\downarrow + 2\text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O}$
- B. 硝酸铁溶液中加入少量碘化氢:  $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- = 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$
- C. 向  $\text{NaClO}$  溶液中通入少量  $\text{CO}_2$  制取次氯酸:  $\text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{HClO} + \text{HCO}_3^-$
- D. 硫酸铝铵与氢氧化钡以 1: 2 混合形成的溶液:  $\text{Al}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-} + 2\text{Ba}^{2+} + 4\text{OH}^- = \text{BaSO}_4\downarrow + \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$

6、根据溶解度曲线,在  $80^\circ\text{C}$  时将含有等物质的量的硝酸钠和氯化钾混合溶液恒温蒸发,首先析出的是



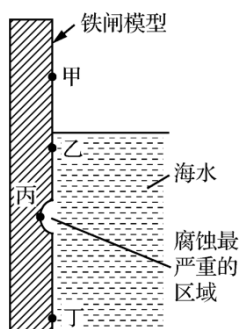
- A. 氯化钾
- B. 硝酸钠
- C. 氯化钠
- D. 硝酸钾

7、下列关于自然界中氮循环示意图(如图)的说法错误的是 ( )



- A. 氮元素只被氧化
- B. 豆科植物根瘤菌固氮属于自然固氮
- C. 其它元素也参与了氮循环
- D. 含氮无机物和含氮有机物可相互转化

8、如图是实验室研究海水对铁闸不同部位腐蚀情况的剖面示意图。下列说法错误的是



- A. 铁闸主要发生的是吸氧腐蚀  
 B. 图中生成铁锈最多的是乙区域  
 C. 铁腐蚀时的电极反应式： $\text{Fe} - 2\text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$   
 D. 将铁闸与石墨相连可保护铁闸

9、将一定量的  $\text{SO}_2$  通入  $\text{BaCl}_2$  溶液中，无沉淀产生，若再通入 a 气体，则产生沉淀。下列所通 a 气体和产生沉淀的离子方程式正确的是 ( )

- A. a 为  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_2 + 2\text{H}^+ + \text{S}^{2-} \rightarrow 3\text{S} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$   
 B. a 为  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_3 \downarrow + 4\text{H}^+ + 2\text{Cl}^-$   
 C. a 为  $\text{NO}_2$ ,  $4\text{Ba}^{2+} + 4\text{SO}_2 + 5\text{H}_2\text{O} + \text{NO}_3^- \rightarrow 4\text{BaSO}_4 \downarrow + \text{NH}_4^+ + 6\text{H}^+$   
 D. a 为  $\text{NH}_3$ ,  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_2 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NH}_4^+ + 2\text{H}^+$

10、W、X、Y、Z 均是短周期元素，X、Y 处于同一周期，X、Z 的最低价离子分别为  $\text{X}^{2-}$  和  $\text{Z}^-$ ， $\text{Y}^+$  和  $\text{Z}^-$  离子具有相同的电子层结构。下列说法正确的是 ( )

- A. 原子最外层电子数： $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$                       B. 单质沸点： $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$   
 C. 离子半径： $\text{X}^{2-} > \text{Y}^+ > \text{Z}^-$                       D. 原子序数： $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$

11、下列实验操作、现象和结论均正确的是 ( )

	实验操作	现象	结论
A	向 $\text{AgNO}_3$ 和 $\text{AgCl}$ 的混合浊液中滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{KI}$ 溶液	生成黄色沉淀	$K_{\text{sp}}(\text{AgI}) < K_{\text{sp}}(\text{AgCl})$
B	向某溶液中先滴加稀硝酸，再滴加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液	出现白色沉淀	原溶液中一定含有 $\text{SO}_4^{2-}$
C	向盛有某溶液的试管中滴加 $\text{NaOH}$ 溶液并将湿润的红色石蕊试纸置于试管口	试纸颜色无明显变化	原溶液中不含 $\text{NH}_4^+$
D	向某溶液中滴加 $\text{KSCN}$ 溶液	溶液未变血红色	原溶液中不含 $\text{Fe}^{3+}$

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/645121041132012002>