

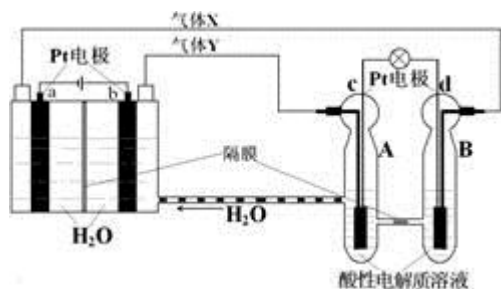
2025 届上海市新中高级中学高三下学期期末质量监控化学试题

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

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、空间实验室“天宫一号”的供电系统中有再生氢氧燃料电池(RFC)，RFC 是一种将水电解技术与氢氧燃料电池技术相结合的可充电电池。下图为 RFC 工作原理示意图，有关说法正确的是

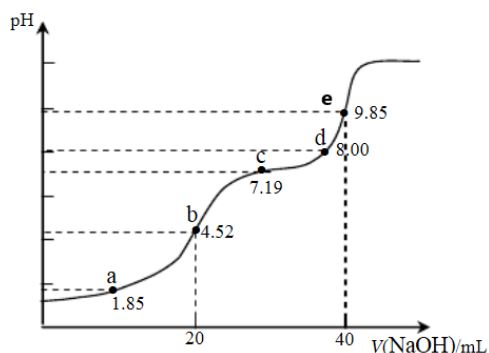


- A. 转移 0.1mol 电子时，a 电极产生标准状况下 O_2 1.12L
- B. b 电极上发生的电极反应是： $2H_2O+2e^-=H_2\uparrow+2OH^-$
- C. c 电极上进行还原反应，B 池中的 H^+ 可以通过隔膜进入 A 池
- D. d 电极上发生的电极反应是： $O_2+4H^++4e^-=2H_2O$

2、化学在生产和生活中有着重要的作用。下列有关说法不正确的是()

- A. 焊接金属时常用 NH_4Cl 溶液做除锈剂
- B. 嫦娥系列卫星中使用的碳纤维，是一种新型无机非金属材料
- C. 只要符合限量，“食用色素”、“亚硝酸盐”可以作为某些食品的添加剂
- D. $PM_{2.5}$ 是指大气中直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物，是发生雾霾天气的主要原因，这些颗粒物扩散在空气中都会形成胶体

3、已知 $pK_a=-\lg K_a$ ，25℃时， H_2SO_3 的 $pK_{a1}=1.85$ ， $pK_{a2}=7.19$ 。用 $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液滴定 $20\text{ mL } 0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{H}_2\text{SO}_3$ 溶液的滴定曲线如下图所示(曲线上的数字为 pH)。下列说法正确的是



- A. b 点所得溶液中： $c(H^+)+c(SO_3^{2-})=c(OH^-)+c(H_2SO_3)$

B. a 点所得溶液中: $2c(\text{HSO}_3^-)+c(\text{SO}_3^{2-})=0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

C. e 点所得溶液中: $c(\text{Na}^+) > c(\text{SO}_3^{2-}) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

D. c 点所得溶液中: $c(\text{Na}^+) > 3c(\text{HSO}_3^-)$

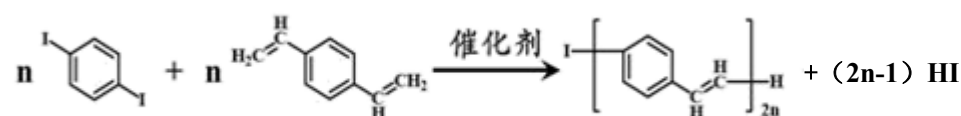
4、下列过程中, 共价键被破坏的是 ()

A. 碘升华 B. 蔗糖溶于水 C. 氯化氢溶于水 D. 氢氧化钠熔化

5、在相同温度下等体积、等物质的量浓度的 4 种稀溶液: ① Na_2SO_4 ② H_2SO_3 ③ NaHSO_3 ④ Na_2S , 所含带电微粒的数目由多到少的顺序是 ()

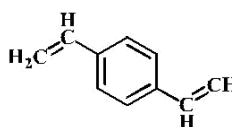
A. ①=④>③=② B. ①=④>③>② C. ①>④>③>② D. ④>①>③>②

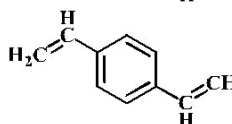
6、合成导电高分子材料 PPV 的反应如下。下列说法正确的是 ()



A. 合成 PPV 的反应为加聚反应

B. 1molPPV 最多能与 4 mol H_2 发生加成反应

C.  与溴水加成后的产物最多有 14 个原子共平面

D.  和苯乙烯互为同系物

7、下列关于同温同压下的两种气体 $^{12}\text{C}^{18}\text{O}$ 和 $^{14}\text{N}_2$ 的判断正确的是

A. 体积相等时密度相等

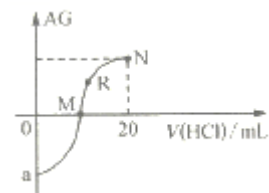
B. 原子数相等时具有的中子数相等

C. 体积相等时具有的电子数相等

D. 质量相等时具有的质子数相等

8、25°C 时, 向 10mL $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 一元弱碱 XOH 溶液中逐滴滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 HCl 溶液, 溶液的 AG [$AG = \lg \frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-)}$]

变化如图所示(溶液混合时体积变化忽略不计)。下列说法不正确的是



A. 若 $a=-8$, 则 $K_b(\text{XOH})\approx 10^{-5}$

B. M 点表示盐酸和 XOH 恰好完全反应

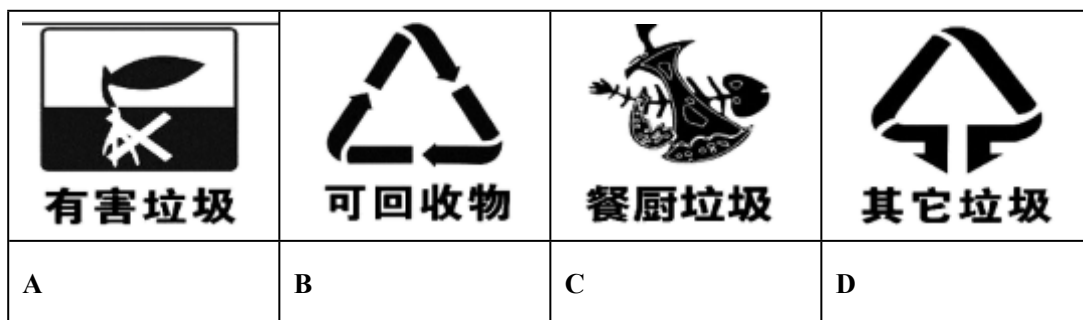
C. R 点溶液中可能存在 $c(\text{X}^+)+c(\text{XOH})=c(\text{Cl}^-)$

D. M 点到 N 点, 水的电离程度先增大后减小

9、下列说法正确的是()

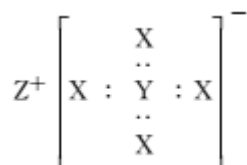
- A. 等质量的铝分别与足量 Fe_2O_3 或 Fe_3O_4 发生铝热反应时，转移电子的数目相等
- B. 质量分数分别为 40% 和 60% 的硫酸溶液等体积混合，所得溶液的质量分数为 50%
- C. 金属钠着火时，立即用泡沫灭火器灭火
- D. 白磷放在煤油中；氨水密闭容器中保存

10、废弃铝制易拉罐应投入的垃圾桶上贴有的垃圾分类标志是 ()



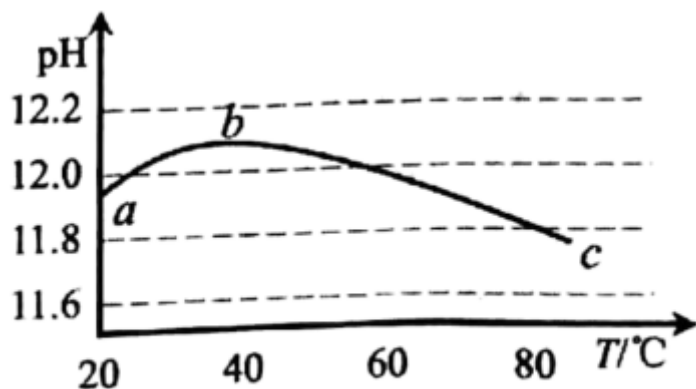
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

11、化合物 ZYX_4 是在化工领域有着重要应用价值的离子化合物，电子式如图所示。X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期元素，其中只有一种为金属元素，X 是周期表中原子半径最小的元素。下列叙述中错误的是 ()



- A. Z 是短周期元素中金属性最强的元素
- B. Y 的最高价氧化物对应水化物呈弱酸性
- C. X、Y 可以形成分子式为 YX_3 的稳定化合物
- D. 化合物 ZYX_4 有强还原性

12、利用传感技术测定一定浓度碳酸钠溶液的 pH 与温度(T)的关系，曲线如图，下列分析错误的是



- A. 碳酸钠水解是吸热反应

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/187121013020010002>