

# 山西省忻州高级中学 2024-2025 学年高三 5 月模拟试题化学试题

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时, 选出每小题答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答, 答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新答案; 不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 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. 现有部分元素的原子结构特点如表, 下列叙述中正确的是

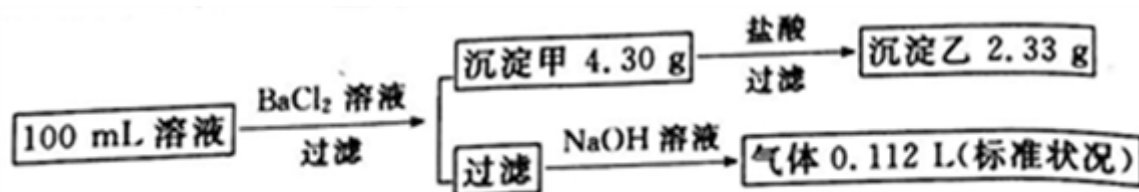
A. W 原子结构示意图为 

B. 元素 X 和 Y 只能形成原子个数比为 1:2 的化合物

C. 元素 X 比元素 Z 的非金属性强

D. X、Y、Z、W 四种元素不能形成离子化合物

2. 某 100mL 溶液可能含有  $\text{Na}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$  中的若干种, 取该溶液进行连续实验, 实验过程如图所示(所加试剂均过量, 气体全部逸出)



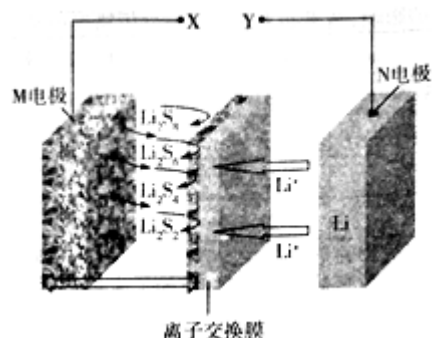
下列说法一定正确的是 ( )

- A. 溶液中一定含有  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Na}^+$  浓度是  $0.35\text{mol/L}$
- B. 溶液中只有  $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{NH}_4^+$  离子
- C. 溶液中可能含有  $\text{Cl}^-$ , 一定没有  $\text{Fe}^{3+}$
- D. 取原溶液少许加入硝酸酸化的  $\text{AgNO}_3$  溶液检验是否有  $\text{Cl}^-$

3. 化学与生活密切相关。下列说法正确的是

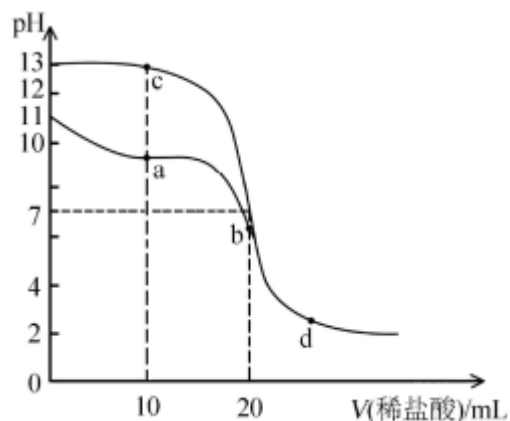
- A. 垃圾分类中可回收物标志: 
- B. 农谚“雷雨肥庄稼”中固氮过程属于人工固氮
- C. 绿色化学要求从源头上减少和消除工业生产对环境的污染
- D. 燃煤中加入  $\text{CaO}$  可以减少酸雨的形成及温室气体的排放

4、新型夹心层石墨烯锂硫二次电池的工作原理可表示为  $16\text{Li} + x\text{S}_8 \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} 8\text{Li}_2\text{S}_x$ ，其放电时的工作原理如图所示，下列有关该电池的说法正确的是



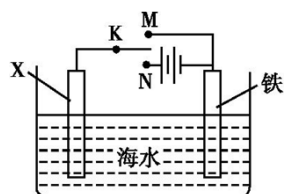
- A. 电池充电时 X 为电源负极
- B. 放电时，正极上可发生反应： $2\text{Li}^+ + \text{Li}_2\text{S}_4 + 2\text{e}^- = 2\text{Li}_2\text{S}_2$
- C. 充电时，没生成  $1\text{mol S}_8$  转移  $0.2\text{mol}$  电子
- D. 离子交换膜只能通过阳离子，并防止电子通过

5、室温下，向  $20\text{mL}$  浓度均为  $0.1\text{mol/L}$  的  $\text{NaOH}$  和  $\text{MOH}$  溶液中分别滴加  $0.1\text{mol/L}$  盐酸，溶液的  $\text{pH}$  随盐酸体积变化如图所示。下列说法不正确的是( )



- A.  $\text{MOH}$  的电离常数约为  $1 \times 10^{-5}$
- B. a 点溶液中存在  $c(\text{M}^+) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- C. b 点和 c 点溶液混合后显碱性
- D. 水的电离程度： $d > b > a$

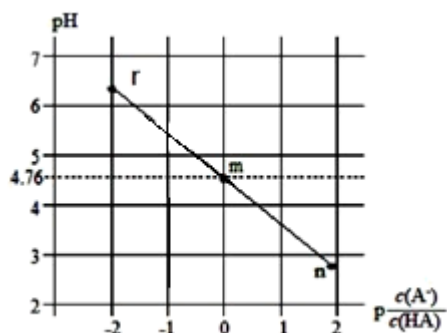
6、利用如图装置探究铁在海水中的电化学防护，下列说法不正确的是



- A. 若 X 为锌棒，开关 K 置于 M 处，可减缓铁的腐蚀
- B. 若 X 为锌棒，开关 K 置于 M 处，铁电极的反应： $\text{Fe} - 2\text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$
- C. 若 X 为碳棒，开关 K 置于 N 处，可减缓铁的腐蚀

D. 若 X 为碳棒, 开关 K 置于 N 处, 铁电极的反应:  $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{H}_2 \uparrow$

7、常温下, 将 NaOH 溶液滴加到 HA 溶液中, 测得混合溶液的 pH 与  $\lg \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$  转化关系如图所示[已知  $\lg \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})} = -\lg \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$ ]。下列叙述错误的是 ( )



A. m 点:  $c(\text{A}^-) = c(\text{HA})$

B.  $K_a(\text{HA})$  的数量级为  $10^{-6}$

C. 水的电离程度:  $m < r$

D. r 点:  $c(\text{H}^+) + c(\text{Na}^+) = c(\text{A}^-) + c(\text{OH}^-)$

8、有下列两种转化途径, 某些反应条件和产物已省略。下列有关说法不正确的是

途径①  $\text{S} \xrightarrow{\text{浓硝酸}} \text{H}_2\text{SO}_4$

途径②  $\text{S} \xrightarrow{\text{O}_2} \text{SO}_2 \xrightarrow{\text{O}_2} \text{SO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{H}_2\text{SO}_4$

A. 途径①反应中体现了浓硝酸的强氧化性和酸性

B. 途径②的第二步反应在实际生产中可以通过增大  $\text{O}_2$  浓度来降低成本

C. 由途径①和②分别制取  $1\text{mol H}_2\text{SO}_4$ , 理论上各消耗  $1\text{mol S}$ , 各转移  $6\text{mol e}^-$

D. 途径②与途径①相比更能体现“绿色化学”的理念是因为途径②比途径①污染相对小且原子利用率高

9、下列装置不能完成相应实验的是



A. 甲装置可比较硫、碳、硅三种元素的非金属性强弱

B. 乙装置可除去  $\text{CO}_2$  中少量的  $\text{SO}_2$  杂质

C. 丙装置可用于检验溴乙烷与 NaOH 的醇溶液共热产生的乙烯

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/147004042016010003>