

2025 年北京市西城区北师大附中高三下学期教学质量检查（4 月）化学试题试卷

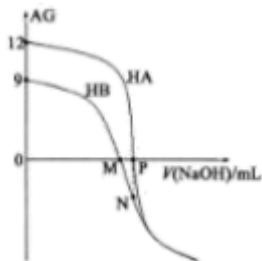
注意事项：

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、室温下，用 $0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液分别滴定 $20.00\text{mL}0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 HA 和 HB 两种酸溶液，滴定曲线如图所示[已

知 $\text{AG}=\lg\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-)}$]，下列说法不正确的是 ()



- A. P 点时，加入 NaOH 溶液的体积为 20.00mL
- B. $K_a(\text{HB})$ 的数量级为 10^{-4}
- C. 水的电离程度： $\text{N} > \text{M} = \text{P}$
- D. M、P 两点对应溶液中存在： $c(\text{A}^-) = c(\text{B}^-)$

2、化学与工业生产密切相关。下列说法中正确的是

- A. 工业上常用电解熔融 MgO 制镁单质
- B. 工业上常用金属钠与水反应制 NaOH
- C. 工业上炼铁的原料是铁矿石和氢气
- D. 工业上制备粗硅的原料是石英砂和焦炭

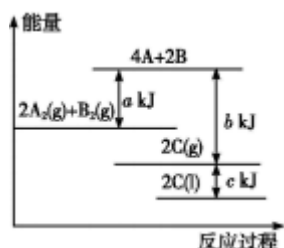
3、全世界每年因钢铁锈蚀造成大量的损失。某城市拟用如图方法保护埋在弱碱性土壤中的钢质管道，使其免受腐蚀。

关于此方法，下列说法正确的是 ()




- A. 钢管附近土壤的 pH 小于金属棒附近土壤
- B. 钢管上的电极反应式为: $O_2+2H_2O+4e^-=4OH^-$
- C. 金属棒 X 的材料应该是比镁活泼的金属
- D. 也可以外接直流电源保护钢管, 直流电源正极连接金属棒 X

4、根据能量示意图,下列判断正确的是()

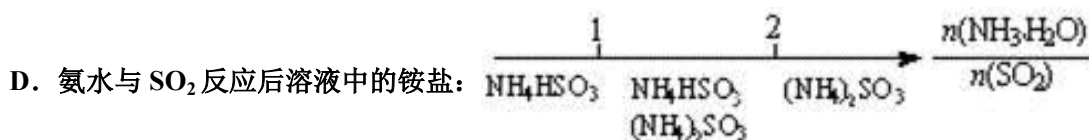
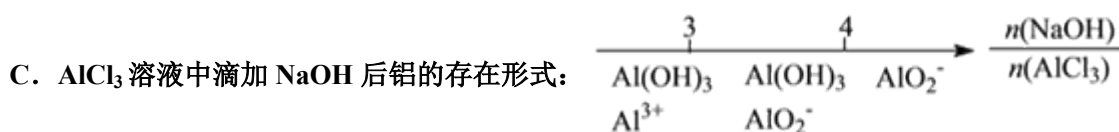
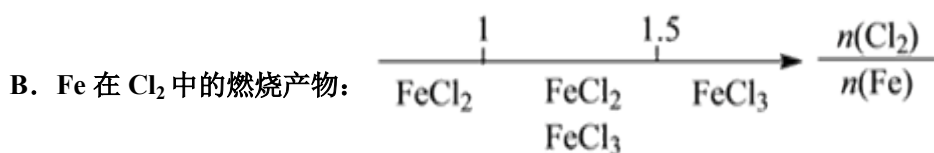
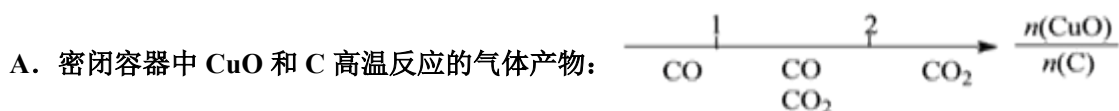


- A. 化学反应中断键要放出能量,形成化学键要吸收能量
- B. 该反应的反应物总能量小于生成物总能量
- C. $2A_2(g)+B_2(g)=2C(g)\Delta H=-(b+c-a)kJ\cdot mol^{-1}$
- D. 由图可知,生成 1 mol C(l),放出 $\frac{1}{2}(b+c-a)kJ$ 热量

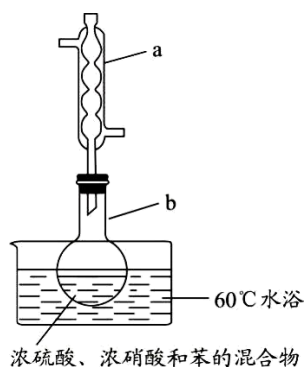
5、下列关于有机物的说法正确的是

- A. 疫苗一般应冷藏存放, 目的是避免蛋白质变性
- B. 分子式为 $C_3H_4Cl_2$ 的同分异构体共有 4 种(不考虑立体异构)
- C. 有机物呋喃(结构如图所示)，从结构上看, 四个碳原子不可能在同一平面上
- D. 高分子均难以自然降解

6、研究反应物的化学计量数与产物之间的关系时, 使用类似数轴的方法可以收到的直观形象的效果。下列表达不正确的是()

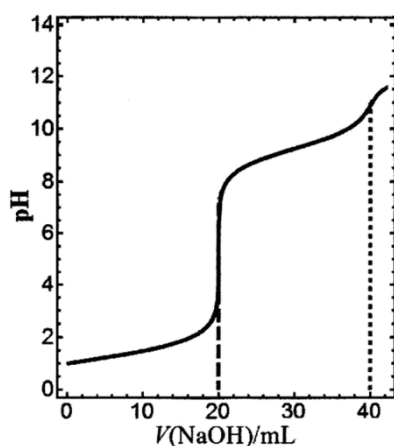


7、实验室制备硝基苯的实验装置如图所示（夹持装置已略去）。下列说法不正确的是



- A. 水浴加热的优点为使反应物受热均匀、容易控制温度
- B. 浓硫酸、浓硝酸和苯混合时，应先向浓硝酸中缓缓加入浓硫酸，待冷却至室温后，再将苯逐滴滴入
- C. 仪器 a 的作用是冷凝回流，提高原料的利用率
- D. 反应完全后，可用仪器 a、b 蒸馏得到产品

8、在常温下，向 20 mL 浓度均为 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的盐酸和氯化铵混合溶液中滴加 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的氢氧化钠溶液，溶液 pH 随氢氧化钠溶液加入体积的变化如图所示（忽略溶液体积变化）。下列说法正确的是



- A. $V(\text{NaOH}) = 20 \text{ mL}$ 时， $2n(\text{NH}_4^+) + n(\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}) + n(\text{H}^+) - n(\text{OH}^-) = 0.1 \text{ mol}$
- B. $V(\text{NaOH}) = 40 \text{ mL}$ 时， $c(\text{NH}_4^+) < c(\text{OH}^-)$
- C. 当 $0 < V(\text{NaOH}) < 40 \text{ mL}$ 时， H_2O 的电离程度一直增大
- D. 若改用同浓度的氨水滴定原溶液，同样使溶液 $\text{pH} = 7$ 时所需氨水的体积比氢氧化钠溶液要小

9、某溶液中含有较大量的 Cl^- 、 CO_3^{2-} 、 OH^- 三种离子，如果只取一次该溶液分别将三种离子检验出来，下列添加试剂顺序正确的是（ ）

- A. 先加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ，再加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，最后加 AgNO_3
- B. 先加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，再加 AgNO_3 ，最后加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- C. 先加 AgNO_3 ，再加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，最后加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- D. 先加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，再加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 最后加 AgNO_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/716205142023011002>