

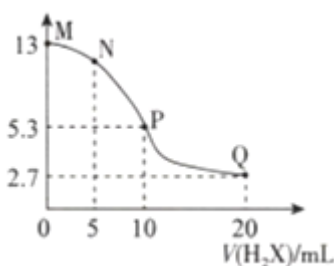
# 云南省红河哈尼族彝族自治州建水县第六中学 2025 届高三第六次模拟考试化学试卷

## 注意事项

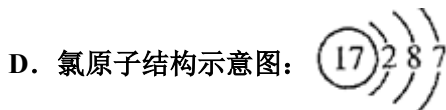
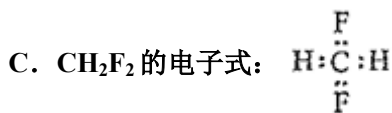
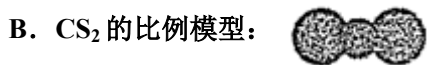
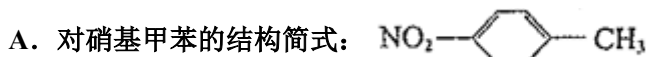
1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

## 一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、室温下向 10mL  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  MOH 溶液中加入  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的二元酸  $\text{H}_2\text{X}$ ，溶液 pH 的变化曲线如图所示。下列说法错误的是


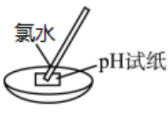


- A. MOH 是强碱，M 点水电离产生  $c(\text{OH}^-)=10^{-13}\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
  - B. N 点溶液中离子浓度大小关系为  $c(\text{M}^+)>c(\text{OH}^-)>c(\text{X}^{2-})>c(\text{HX}^-)>c(\text{H}^+)$
  - C. P 点溶液中  $c(\text{H}_2\text{X})+c(\text{H}^+)=c(\text{X}^{2-})+c(\text{OH}^-)$
  - D. 从 M 点到 Q 点，水的电离程度先增大后减小
- 2、下列有关化学用语表示正确的是 ( )



3、下列实验操作、现象及结论均正确的是

选项	实验操作和现象	实验结论
A	向某黄色溶液中加入淀粉 KI 溶液，溶液呈蓝色	黄色溶液中只含 $\text{Br}_2$

B	烧杯中看见白色沉淀 	证明酸性强弱: $H_2CO_3 > H_2SiO_3$
C	向 20%蔗糖溶液中加入少量稀 $H_2SO_4$ , 加热; 再加入银氨溶液; 未出现银镜	蔗糖未水解
D	pH 试纸先变红后褪色 	氯水既有酸性, 又有漂白性

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

4、下列关于原子结构、元素性质的说法正确的是( )

- A. 非金属元素组成的化合物中只含共价键
- B. I A 族金属元素是同周期中金属性最强的元素
- C. 同种元素的原子均有相同的质子数和中子数
- D. VIIA 族元素的阴离子还原性越强, 其最高价氧化物对应水化物的酸性越强

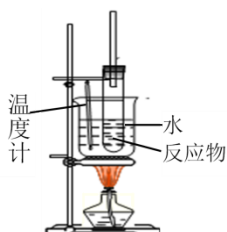
5、下列实验能达到目的是 ( )

- A. 用饱和碳酸氢钠溶液鉴别  $SO_2$  和  $CO_2$
- B. 用灼热的铜网除去  $CO$  中少量的  $O_2$
- C. 用溴水鉴别苯和  $CCl_4$
- D. 用蒸发结晶的方法从碘水中提取碘单质

6、将  $100\text{mL} 1\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}$  的  $\text{NaHCO}_3$  溶液分为两份, 其中一份加入少许冰醋酸, 另外一份加入少许  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  固体, 忽略溶液体积变化。两份溶液中  $c(\text{CO}_3^{2-})$  的变化分别是 ( )

- A. 减小、减小            B. 增大、减小            C. 增大、增大            D. 减小、增大

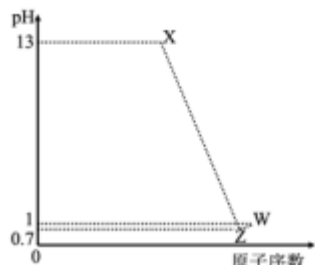
7、实验室制取硝基苯的反应装置如图所示, 关于实验操作或叙述错误的是



- A. 试剂加入顺序: 先加浓硝酸, 再加浓硫酸, 最后加入苯
- B. 实验时, 水浴温度需控制在  $50\sim 60^\circ\text{C}$
- C. 长玻璃导管兼起冷凝回流苯和硝酸的作用, 以提高反应物转化率

D. 反应后的混合液经水洗、碱溶液洗涤、结晶，得到硝基苯

8、已知短周期元素 M、N、P、Q 最高价氧化物对应水化物分别为 X、Y、Z、W，M 是短周期中原子半径最大的元素，常温下 X、Z、W 均可与 Y 反应，M、P、Q 的原子序数及 0.1mol/L X、Z、W 溶液的 pH 如图所示。下列说法正确的是 ( )



- A. N 原子的电子层数与最外层电子数相等
- B. M 的离子半径小于 N 的离子半径
- C. P 氢化物稳定性大于 Q 氢化物稳定性
- D. X、W 两物质含有的化学键类型相同

9、设  $N_A$  为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是 ( )

- A. 78g  $\text{Na}_2\text{O}_2$  固体含有离子的数目为  $3N_A$
- B. 常温下，pH = 1 的醋酸溶液中  $\text{H}^+$  数目为  $0.1N_A$
- C. 13g 由  $^{12}\text{C}$  和  $^{14}\text{C}$  组成的碳单质中所含质子数一定为  $6N_A$
- D. 0.1mol  $\text{SO}_2$  与足量  $\text{O}_2$  在一定条件下化合，转移电子数为  $0.2N_A$

10、已知：25°C 时， $K_{sp}[\text{Ni}(\text{OH})_2] = 2.0 \times 10^{-15}$ ， $K_{sp}[\text{Fe}(\text{OH})_3] = 4.0 \times 10^{-38}$ 。将含  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、Ag、Ni 的某型废催化剂溶于盐酸，过滤，滤渣为 Ag，所得溶液中  $c(\text{Ni}^{2+}) = c(\text{Fe}^{3+}) = 0.4 \text{ mol/L}$ 。向该溶液中滴加一定浓度的 NaOH 溶液（假设溶液体积不变）。下列说法中正确的是

- A. 金属活动性：Ag > Ni
- B. 加入 NaOH 溶液时，先产生  $\text{Ni}(\text{OH})_2$  沉淀
- C. 当滴定到溶液 pH=5 时，溶液中  $\lg \frac{c(\text{Ni}^{2+})}{c(\text{Fe}^{3+})}$  约为 10
- D. 当滴定到溶液呈中性时， $\text{Ni}^{2+}$  已沉淀完全

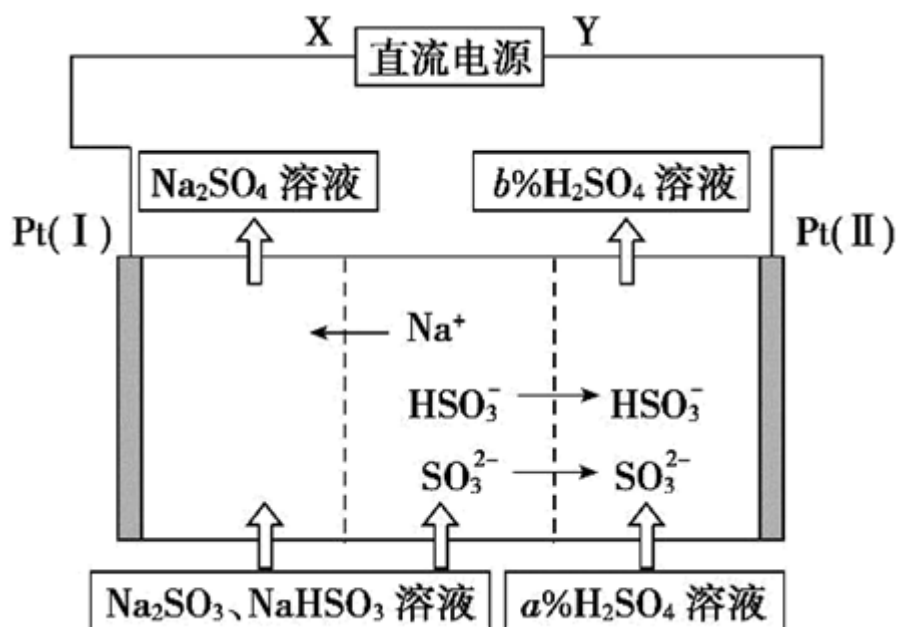
11、下列操作能达到相应实验目的的是 ( )

实验目的	操作

A	检验绿茶中是否含有酚类物质	向茶水中滴加 $\text{FeCl}_3$ 溶液
B	测定 84 消毒液的 pH	用洁净的玻璃棒蘸取少许 84 消毒液滴在 pH 试纸上
C	除去苯中混有的少量苯酚	向苯和苯酚的混合物中滴加溴水，过滤后分液
D	实验室制备乙酸乙酯	向试管中依次加入浓硫酸、乙醇、乙酸和碎瓷片，加热

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

12、工业上用  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  溶液吸收硫酸工业尾气中的  $\text{SO}_2$ ，并通过电解方法实现吸收液的循环再生。其中阴、阳离子交换膜组合循环再生机理如图所示，下列有关说法中正确的是



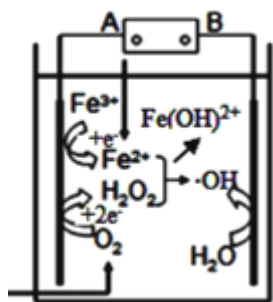
- A. X 应为直流电源的正极  
 B. 电解过程中阴极区 pH 升高  
 C. 图中的  $b\% < a\%$   
 D.  $\text{SO}_3^{2-}$  在电极上发生的反应为  $\text{SO}_3^{2-} + 2\text{OH}^- - 2\text{e}^- = \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$

13、存在  $\text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}$  转化，下列说法正确的是 ( )

- A.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  属于强电解质  
 B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  属于离子晶体  
 C. 铝合金比纯铝硬度小、熔点高  
 D.  $\text{AlCl}_3$  水溶液能导电，所以  $\text{AlCl}_3$  属于离子化合物

14、下列有关物质的分类或归类正确的是





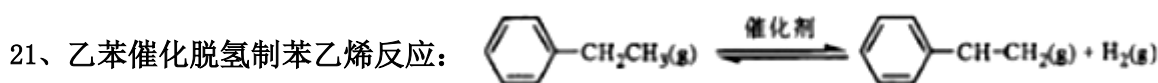
- A. 电源的 A 极为正极
- B. 与电源 B 相连电极的电极反应式为  $\text{H}_2\text{O} + \text{e}^- = \text{H}^+ + \cdot\text{OH}$
- C. Fenton 反应为:  $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{Fe}^{2+} = \text{Fe}(\text{OH})^{2+} + \cdot\text{OH}$
- D. 每消耗 22.4L  $\text{O}_2$  (标准状况), 整个电解池中理论上可产生的  $\cdot\text{OH}$  为 2mol

19、2019 年 12 月 27 日晚, 长征五号运载火箭“胖五”在海南文昌航天发射场成功将实践二十号卫星送入预定轨道。下列有关说法正确的是

- A. “胖五”利用液氧和煤油为燃料, 煤油为纯净物
- B. 火箭燃料燃烧时将化学能转化为热能
- C. 火箭箭体采用铝合金是为了美观耐用
- D. 卫星计算机芯片使用高纯度的二氧化硅

20、化学与生产、生活、社会密切相关。下列说法正确的是

- A. 生石灰、铁粉、硅胶是食品包装中常用的干燥剂
- B. 乙醇溶液、双氧水均可用于杀菌消毒, 但原理不同
- C. 纯碱是焙制糕点所用发酵粉的主要成分之一
- D.  $\text{SiO}_2$  具有导电性, 可用于制造光导纤维



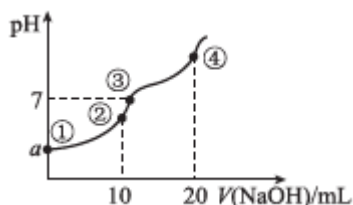
已知:

化学键	C-H	C-C	C=C	H-H
键能/ $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$	412	348	612	436

根据表中数据计算上述反应的  $\Delta\text{H}$  ( $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ) ( )

- A. -124                      B. +124                      C. +1172                      D. -1048

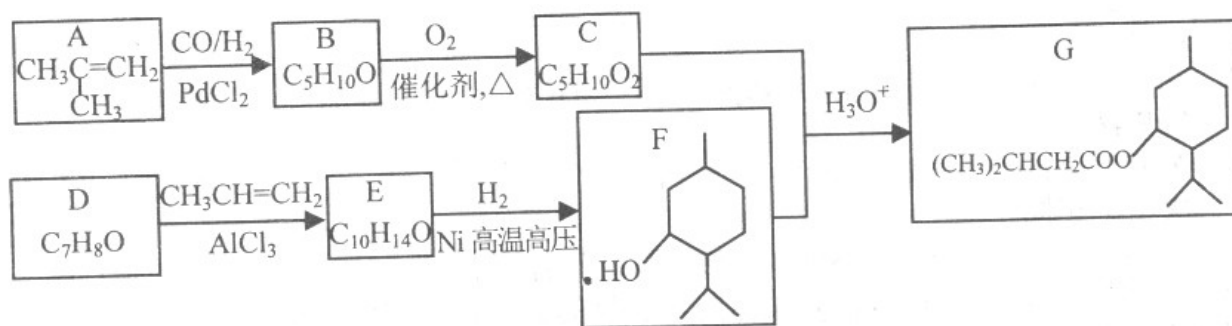
22、常温下, 向 10.00 mL 0.1mol/L 某二元酸  $\text{H}_2\text{X}$  溶液中逐滴加入 0.1 mol/L NaOH 溶液, 其 pH 变化如图所示(忽略温度变化), 已知: 常温下,  $\text{H}_2\text{X}$  的电离常数  $K_{a1} = 1.1 \times 10^{-5}$ ,  $K_{a2} = 1.3 \times 10^{-8}$ 。下列叙述正确的是



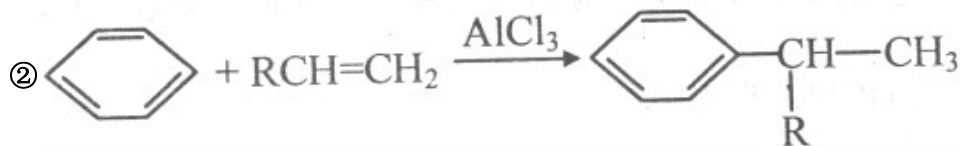
- A. a 近似等于 3
- B. 点②处  $c(\text{Na}^+) + 2c(\text{H}^+) + c(\text{H}_2\text{X}) = 2c(\text{X}^{2-}) + c(\text{HX}^-) + 2c(\text{OH}^-)$
- C. 点③处为  $\text{H}_2\text{X}$  和  $\text{NaOH}$  中和反应的滴定终点
- D. 点④处  $c(\text{Na}^+) = 2c(\text{X}^{2-}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{HX}^-) > c(\text{H}^+)$

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 医药合成中可用下列流程合成一种治疗心脏病的特效药物(G)。



已知: ①  $\text{RCH}=\text{CH}_2 \xrightarrow[\text{PdCl}_2]{\text{CO/HI}_3} \text{RCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ ;



- (1) B 的核磁共振氢谱图中有 \_\_\_\_\_ 组吸收峰, C 的名称为 \_\_\_\_\_。
- (2) E 中含氧官能团的名称为 \_\_\_\_\_, 写出 D→E 的化学方程式 \_\_\_\_\_。
- (3) E-F 的反应类型为 \_\_\_\_\_。
- (4) E 的同分异构体中, 结构中有醚键且苯环上只有一个取代基结构有 \_\_\_\_\_ 种, 写出其中甲基数目最多的同分异构体的结构简式 \_\_\_\_\_。
- (5) 下列有关产物 G 的说法正确的是 \_\_\_\_\_
- A. G 的分子式为  $\text{C}_{15}\text{H}_{28}\text{O}_2$       B. 1molG 水解能消耗 2mol NaOH
- C. G 中至少有 8 个 C 原子共平面      D. 合成路线中生成 G 的反应为取代反应
- (6) 写出以 1-丁醇为原料制备 C 的同分异构体正戊酸( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ )的合成路线流程图。示例如下:  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{HBr}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow[\Delta]{\text{NaOH 溶液}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ , 无机试剂任选 \_\_\_\_\_。

24、(12 分) 中国科学家运用穿山甲的鳞片特征, 制作出具有自我恢复性的防弹衣, 具有如此神奇功能的是聚对苯二甲酰对苯二胺(G)。其合成路线如下:

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/278061143043007005>