

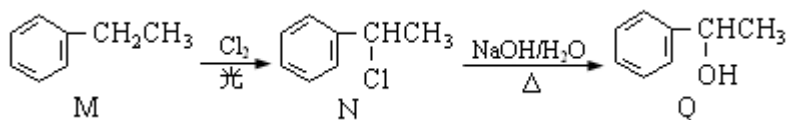
# 2024-2025 学年吉林省松原市扶余市第一中学高三考前仿真模拟化学试题

## 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（每题只有一个选项符合题意）

1、有机物 M、N、Q 的转化关系为：



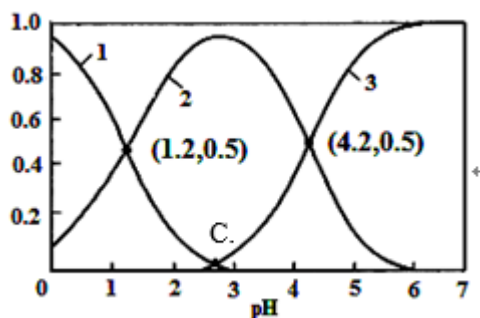
下列说法正确的是( )

- A. M 分子中的所有原子均在同一平面
- B. 上述两步反应依次属于加成反应和取代反应
- C. M 的同分异构体中属于芳香烃的还有 3 种
- D. Q 与乙醇互为同系物，且均能使酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液褪色

2、下列说法中不正确的是( )

- A. 石油的催化裂化是工业上生产乙烯的主要方法
- B. 水煤气经过催化合成得到甲醇等液体燃料的过程属于煤的液化
- C. 镧镍合金能吸收  $\text{H}_2$  形成金属氢化物，可做贮氢材料
- D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  晶体可作为光与化学能转换的贮热材料，通过溶解与结晶实现对太阳能的直接利用

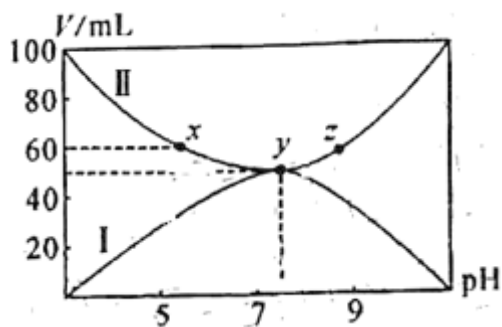
3、 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ (草酸)为二元弱酸，在水溶液中  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 、 $\text{HC}_2\text{O}_4^-$  和  $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$  物质的量分数与 pH 关系如图所示，下列说法不正确的是



- A. 由图可知，草酸的  $K_a = 10^{-1.2}$
- B.  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaHC}_2\text{O}_4$  溶液中  $c(\text{Na}^+) > c(\text{HC}_2\text{O}_4^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- C. 向草酸溶液中滴加氢氧化钠溶液至 pH 为 4.2 时  $c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+) = 3c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-}) + c(\text{OH}^-)$

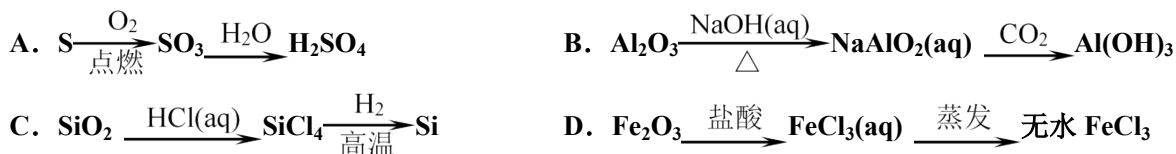
D. 根据图中数据计算可得 C 点溶液 pH 为 2.8

4. 将 25°C 时浓度均为 0.1 mol/L 的 HA 溶液和 BOH 溶液按体积分别为  $V_a$  和  $V_b$  混合，保持  $V_a + V_b = 100 \text{ mL}$ ，且生成的 BA 可溶于水。已知  $V_a$ 、 $V_b$  与混合液 pH 关系如图所示。下列说法错误的是 ( )



- A. 曲线 II 表示 HA 溶液的体积
- B. x 点存在  $c(\text{A}^-) + c(\text{OH}^-) = c(\text{B}^+) + c(\text{H}^+)$
- C. 电离平衡常数:  $K(\text{HA}) > K(\text{BOH})$
- D. x、y、z 三点对应的溶液中，y 点溶液中水的电离程度最大

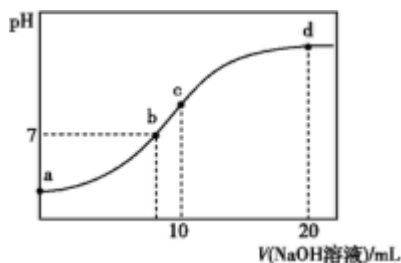
5. 下列物质的转化在给定条件下能实现的是 ( )



6. 室温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是

- A. 使甲基橙呈红色的溶液:  $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$
- B. 使 KSCN 呈红色的溶液:  $\text{Al}^{3+}$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{I}^-$
- C. 使酚酞呈红色的溶液:  $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$
- D. 由水电离出的  $c(\text{H}^+) = 10^{-12} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的溶液:  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{HCO}_3^-$

7. 常温下，向 20.00 mL 0.100 0 mol·L<sup>-1</sup> (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 溶液中逐滴加入 0.200 0 mol·L<sup>-1</sup> NaOH 溶液时，溶液的 pH 与所加 NaOH 溶液体积的关系如图所示(不考虑 NH<sub>3</sub>·H<sub>2</sub>O 的分解)。下列说法不正确的是 ( )



- A. 点 a 所示溶液中:  $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{SO}_4^{2-}) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- B. 点 b 所示溶液中:  $c(\text{NH}_4^+) = c(\text{Na}^+) > c(\text{H}^+) = c(\text{OH}^-)$

C. 点 c 所示溶液中:  $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{H}^+) + c(\text{Na}^+) = c(\text{OH}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})$

D. 点 d 所示溶液中:  $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) = 0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

8、硫酸钙是一种用途非常广泛的产品,可用于生产硫酸、漂白粉等一系列物质(见下图)。下列说法正确的是



A.  $\text{CO}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{SO}_3$  均是酸性氧化物

B. 工业上利用  $\text{Cl}_2$  和澄清石灰水反应来制取漂白粉

C. 除去与水反应, 图示转化反应均为氧化还原反应

D. 用  $\text{CO}$  合成  $\text{CH}_3\text{OH}$  进而合成  $\text{HCHO}$  的两步反应, 原子利用率均为 100%

9、下列有关叙述正确的是 ( )

A. 足量的  $\text{Mg}$  与  $0.1 \text{ mol CO}_2$  充分反应, 转移的电子数目为  $0.4 N_A$

B.  $1.6 \text{ g O}_2$  和  $\text{O}_3$  的混合物含有的分子数目为  $0.1 N_A$

C.  $25^\circ\text{C}$  时,  $\text{pH}=2$  的  $\text{H}_2\text{SO}_3$  溶液中含有的  $\text{H}^+$  数目为  $0.02 N_A$

D. 标准状况下,  $1.12 \text{ L}$  三氯甲烷( $\text{CHCl}_3$ )含有的化学键数目为  $0.2 N_A$

10、下列有关物质性质与用途具有对应关系的是

A.  $\text{NaHCO}_3$  受热易分解, 可用于制胃酸中和剂

B.  $\text{SiO}_2$  熔点高硬度大, 可用于制光导纤维

C.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  是两性氧化物, 可用作耐高温材料

D.  $\text{CaO}$  能与水反应, 可用作食品干燥剂

11、比较纯碱的两种工业制法, 正确的是

选项	项目	氨碱法	联合制碱法
A.	原料	食盐、氨气、生石灰	食盐、氨气、二氧化碳
B.	可能的副产物	氯化钙	氯化铵
C.	循环物质	氨气、二氧化碳	氨气、氯化钠
D.	评价	原料易得、产率高	设备简单、能耗低

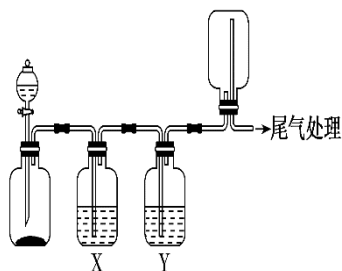
A. A

B. B

C. C

D. D

12、利用如图装置可以进行实验并能达到实验目的的是



选项	实验目的	X 中试剂	Y 中试剂
A	用 $\text{MnO}_2$ 和浓盐酸制取并收集纯净干燥的 $\text{Cl}_2$	饱和食盐水	浓硫酸
B	用 $\text{Cu}$ 与稀硝酸制取并收集纯净干燥的 $\text{NO}$	水	浓硫酸
C	$\text{CaCO}_3$ 和稀盐酸制取并收集纯净干燥的 $\text{CO}_2$	饱和 $\text{NaHCO}_3$ 溶液	浓硫酸
D	用 $\text{CaO}$ 与浓氨水制取并收集纯净干燥的 $\text{NH}_3$	$\text{NaOH}$ 溶液	碱石灰

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

13、以下说法不正确的是

- A. 日韩贸易争端中日本限制出口韩国的高纯度氟化氢，主要用于半导体硅表面的刻蚀
- B. 硫酸亚铁可用作治疗缺铁性贫血的药剂，与维生素 C 片一起服用，效果更佳
- C. 硫酸铜可用作农药，我国古代也用胆矾制取硫酸
- D. 使生物质在一定条件下发生化学反应，产生热值较高的可燃气。该过程属于生物化学转换

14、固体粉末 X 中可能含有  $\text{Fe}$ 、 $\text{FeO}$ 、 $\text{CuO}$ 、 $\text{MnO}_2$ 、 $\text{KCl}$  和  $\text{K}_2\text{CO}_3$  中的若干种。为确定该固体粉末的成分，某同学依次进行了以下实验：

- ①将 X 加入足量水中，得到不溶物 Y 和溶液 Z
- ②取少量 Y 加入足量浓盐酸，加热，产生黄绿色气体，并有少量红色不溶物
- ③用玻璃棒蘸取溶液 Z 滴于 pH 试纸上，试纸呈蓝色
- ④向乙溶液中滴加  $\text{AgNO}_3$  溶液，生成白色沉淀

分析以上实验现象，下列结论正确的是 ( )

- A. X 中一定不存在  $\text{FeO}$
- B. Z 溶液中一定含有  $\text{K}_2\text{CO}_3$
- C. 不溶物 Y 中一定含有  $\text{MnO}_2$  和  $\text{CuO}$ ，而  $\text{Fe}$  与  $\text{FeO}$  中至少含有一种
- D. 向④中所生成的白色沉淀中滴加盐酸，若沉淀不完全溶解，则粉末 X 中含有  $\text{KCl}$

15、已知： $\text{A}(\text{g}) + 3\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{C}(\text{g})$ 。起始反应物为 A 和 B，物质的量之比为 1: 3，且总物质的量不变，在不同压强和温度下，反应达到平衡时，体系中 C 的物质的量分数如下表：下列说法不正确的是 ( )

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/225040010324012001>