

2024-2025 学年北京市东城区第五十中学高三 4 月模拟训练化学试题

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、甲苯是重要的化工原料。下列有关甲苯的说法错误的是

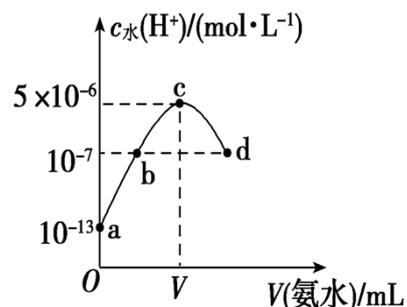
- A. 分子中碳原子一定处于同一平面 B. 可萃取溴水的溴
C. 与 H_2 混合即可生成甲基环己烷 D. 光照下与氯气发生取代反应

2、某混合溶液中所含离子的浓度如下表，则 X 离子可能为

所含离子	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	H ⁺	X
浓度 mol/L	2	1	2	1

- A. Cl⁻ B. Ba²⁺ C. Fe²⁺ D. Mg²⁺

3、常温下，向 20 mL 某浓度的硫酸溶液中滴入 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水，溶液中水电离出的氢离子浓度随加入氨水的体积变化如图所示。下列分析正确的是



- A. c 点所示溶液中： $c(H^+) - c(OH^-) = c(NH_3 \cdot H_2O)$
B. b 点所示溶液中： $c(NH_4^+) = 2 c(SO_4^{2-})$
C. $V = 40$
D. 该硫酸的浓度为 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

4、下列各组中的离子，能在溶液中大量共存的是

- A. K^+ 、 H^+ 、 SO_4^{2-} 、 AlO_2^- B. H^+ 、 Fe^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^-
C. Mg^{2+} 、 Na^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} D. Na^+ 、 K^+ 、 OH^- 、 HCO_3^-

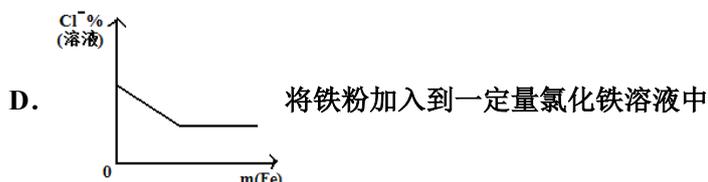
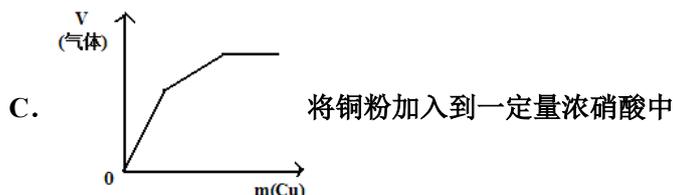
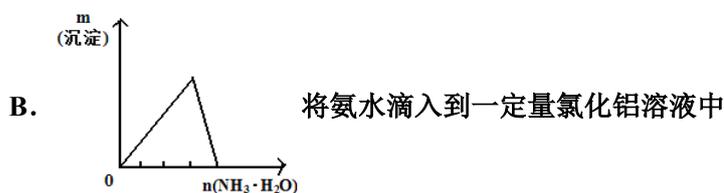
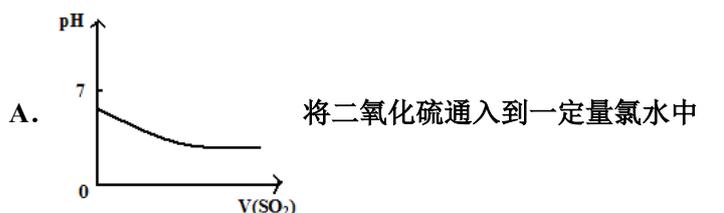
5、下列说法不正确的是

- A. 石油分馏可获得汽油、煤油、石蜡等矿物油，煤焦油干馏可获得苯、甲苯等有机物
- B. 生活中常见的聚乙烯、聚氯乙烯、纶、有机玻璃、合成橡胶都是通过加聚反应得到的

C. 按系统命名法，有机物  可命名为 2, 2, 4, 4, 5-五甲基-3, 3-二乙基己烷

D. 碳原子数 ≤ 6 的链状单烯烃，与 HBr 反应的产物只有一种结构，符合条件的单烯烃有 4 种(不考虑顺反异构)

6、下列反应中，相关示意图像错误的是：



7、天然气的主要成分 CH_4 也是一种会产生温室效应的气体，对于相同分子数的 CH_4 和 CO_2 ， CH_4 产生的温室效应更明显。下面是有关天然气的几种叙述：①天然气与煤、柴油相比是较清洁的能源；②等质量的 CH_4 和 CO_2 产生的温室效应也是前者明显；③燃烧天然气也是酸雨的成因之一。其中正确的是

- A. ①和② B. 只有① C. 只有③ D. ①②③

8、阿伏加德罗常数用 N_A 表示，下列叙述正确的是

- A. 18 克液态水与 18 克冰中氢键数目均为 N_A
- B. 工业酸性废水中的 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 可转化为 Cr^{3+} 除出，现用电解的方法模拟该过程，阴极为石墨，阳极为铁，理论上电路中每通过 6mol 电子，就有 N_A 个 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 被还原
- C. 标准状况下， 22.4LNO_2 含有的原子数小于 $3N_A$
- D. 1molLiAlH_4 在 125°C 完全分解成 LiH 、 H_2 、 Al ，转移电子数为 $3N_A$

9、下列各组离子能在指定溶液中，大量共存的是 ()

①无色溶液中： K^+ ， Cu^{2+} ， Na^+ ， MnO_4^- ， SO_4^{2-}

②使 $pH=11$ 的溶液中： CO_3^{2-} ， Na^+ ， AlO_2^- ， NO_3^-

③加入 Al 能放出 H_2 的溶液中： Cl^- ， HCO_3^- ， NO_3^- ， NH_4^+

④加入 Mg 能放出 H_2 的溶液中： NH_4^+ ， Cl^- ， K^+ ， SO_4^{2-}

⑤使石蕊变红的溶液中： Fe^{3+} ， MnO_4^- ， NO_3^- ， Na^+ ， SO_4^{2-}

⑥酸性溶液中： Fe^{2+} ， Al^{3+} ， NO_3^- ， I^- ， Cl^-

A. ①②⑤

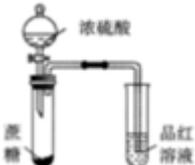
B. ①③⑥

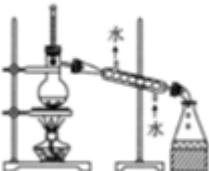
C. ②④⑤

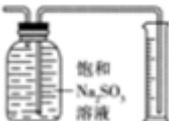
D. ①②④

10、下列图示中的实验操作、仪器、试剂（部分夹持装置已略）均正确的是

A.  如图为稀释浓硫酸

B.  如图可用于验证浓硫酸的脱水性和氧化性

C.  如图可用于分离乙酸与 CH_2Cl_2

D.  如图可用于测量 SO_2 的体积

11、电导率用于衡量电解质溶液导电能力的大小，与离子浓度和离子迁移速率有关。图 1 为相同电导率盐酸和醋酸溶液升温过程中电导率变化曲线，图 2 为相同电导率氯化钠和醋酸钠溶液升温过程中电导率变化曲线，温度均由 $22^\circ C$ 上升到 $70^\circ C$ 。下列判断不正确的是

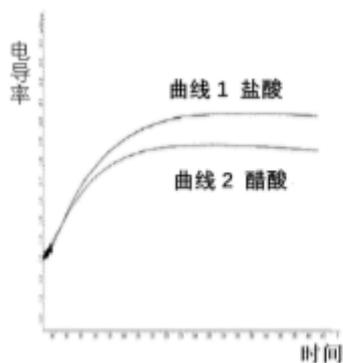


图 1

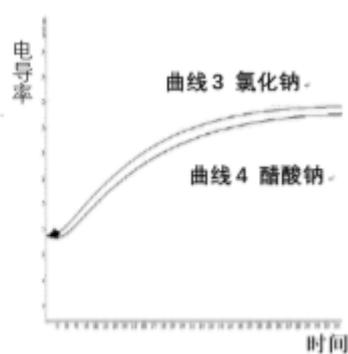


图 2

- A. 由曲线 1 可以推测：温度升高可以提高离子的迁移速率
- B. 由曲线 4 可以推测：温度升高，醋酸钠电导率变化与醋酸根的水解平衡移动有关
- C. 由图 1 和图 2 可以判定 相同条件下，盐酸的电导率大于醋酸的电导率，可能的原因是 Cl^- 的迁移速率大于 CH_3COO^- 的迁移速率
- D. 由图 1 和图 2 可以判定：两图中电导率的差值不同，与溶液中 H^+ 、 OH^- 的浓度和迁移速率无关

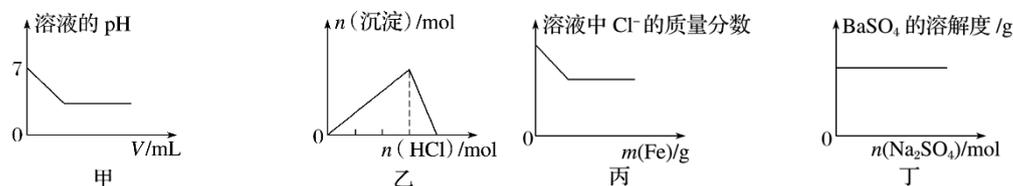
12、下列属于碱的是 ()

- A. SO_2 B. H_2SiO_3 C. Na_2CO_3 D. NaOH

13、分子式为 $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ ，能与 NaHCO_3 溶液反应的有机物有

- A. 4 种 B. 5 种 C. 6 种 D. 7 种

14、下列各项反应对应的图像正确的是 ()



- A. 图甲为 25°C 时，向亚硫酸溶液中通入氯气
- B. 图乙为向 NaAlO_2 溶液中通入 HCl 气体
- C. 图丙为向少量氯化铁溶液中加入铁粉
- D. 图丁为向 BaSO_4 饱和溶液中加入硫酸钠

15、下列物质名称和括号内化学式对应的是 ()

- A. 纯碱 (NaOH) B. 重晶石 (BaSO_4)
- C. 熟石膏 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) D. 生石灰 [$\text{Ca}(\text{OH})_2$]

16、化学与生活密切相关，下列过程与氧化还原反应无关的是 ()

A	B	C	D
“深海勇士”号潜水艇用锂电池供能	铝粉与强碱溶液反应放热	长征五号火箭发射	用“天眼”接收宇宙中的射电信号

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

17、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，W 在大气中有两种同素异形体且均能支持燃烧，X 的原子半径是所有短周期主族元素中最大的，非金属元素 Y 的原子序数是 Z 的最外层电子数的 2 倍。下列叙述不正确的是

()

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/258002126130007001>