

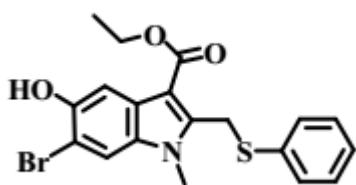
2025 届四川省自贡市普高高考化学二模试卷

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 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、中国工程院院士李兰娟团队发现，阿比朵尔对 2019-nCoV 具有一定的抑制作用，其结构简式如图所示，下面有关该化合物的说法正确的是

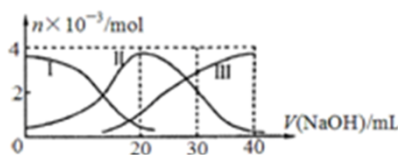


- A. 室温可溶于水和酒精
B. 氢原子种类数为 10
C. 不能使酸性 KMnO_4 溶液褪色
D. 1mol 该分子最多与 8mol 氢气反应

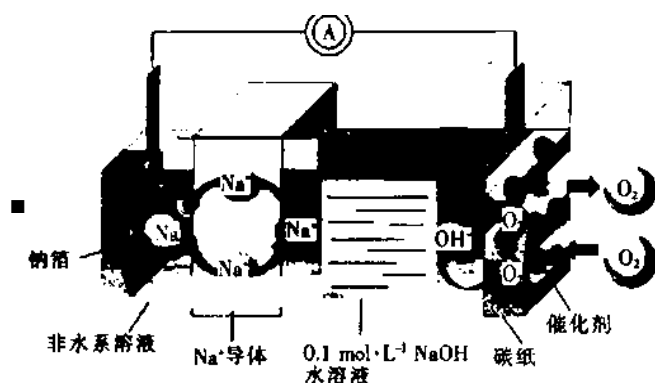
- 2、分子式为 C_5H_{12} 的烃，其分子内含 3 个甲基，该烃的二氯代物的数目为

- A. 8 种 B. 9 种 C. 10 种 D. 11 种

- 3、常温下，向 20mL 0.2mol/L H_2A 溶液中滴加 0.2mol/L NaOH 溶液。有关微粒的物质的量变化如图，下列说法正确的是



- A. 滴加过程中当溶液呈中性时， $V(\text{NaOH}) \geq 20\text{mL}$
B. 当 $V(\text{NaOH}) = 30\text{mL}$ 时，则有： $2c(\text{Na}^+) = 3c(\text{A}^{2-}) + 3c(\text{HA}^-)$
C. H_2A 在水中的电离方程式是： $\text{H}_2\text{A} \rightarrow \text{H}^+ + \text{HA}^-$ ； $\text{HA}^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{A}^{2-}$
D. 当 $V(\text{NaOH}) = 20\text{mL}$ 时，则有： $c(\text{Na}^+) > c(\text{HA}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{A}^{2-}) > c(\text{OH}^-)$
- 4、某种钠空气水电池的充、放电过程原理示意图如图所示，下列有关说法错误的是



- A. 放电时， Na^+ 向正极移动
- B. 放电时，电子由钠箔经过导线流向碳纸
- C. 充电时，当有 0.1mol e^- 通过导线时，则钠箔增重 2.3g
- D. 充电时，碳纸与电源负极相连，电极反应式为 $4\text{OH}^- - 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$

5、纵观古今，化学与生产生活密切相关。下列对文献的描述内容分析错误的是（ ）

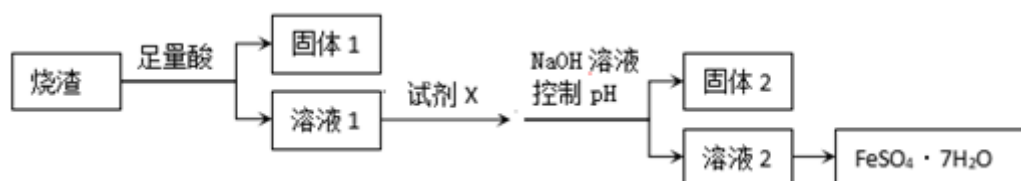
选项	文献	描述	分析
A	《天工开物》	“凡石灰，经火焚炼为用”	此“石灰”是指石灰石
B	《物理小知》	“以汞和金涂银器上，成白色，入火则汞去金存，数次即黄”	“入火则汞去”是指汞受热升华
C	《本草经集注》	“以火烧之，紫青烟起，乃真硝石也”	利用焰色反应来辨别真假硝石
D	《本草纲目》	“采蒿藎之属，晒干烧灰，以水淋汁，浣衣发面，去垢”	利用灰烬中可溶盐水解呈碱性去污

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

6、设 N_A 为阿伏伽德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 标准状况下， 0.1mol Cl_2 溶于水，转移的电子数目为 $0.1N_A$
- B. 标准状况下， 2.24L NO 和 2.24L O_2 混合后气体分子数为 $0.15 N_A$
- C. 加热条件下， 1mol Fe 投入足量的浓硫酸中，生成 N_A 个 SO_2 分子
- D. $0.1\text{mol Na}_2\text{O}_2$ 与足量的潮湿的二氧化碳反应转移的电子数为 $0.1N_A$

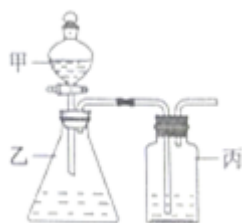
7、某同学采用硫铁矿烧渣(主要成分为 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 Al_2O_3 ，不考虑其他杂质)制取绿矾($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)，设计了如图流程：



下列说法不正确的是（ ）

- A. 固体 1 中含有 SiO_2
- B. 溶解烧渣选用足量盐酸，试剂 X 选用铁粉
- C. 控制 pH 是为了使 Al^{3+} 转化为 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 进入固体 2
- D. 从溶液 2 得到 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 产品的过程中，须控制条件防止其氧化

8、利用如图所示装置，在仪器甲乙丙中，分别依次加入下列各选项中所对应的试剂进行实验。能达到实验目的的是（ ）



- A. 浓盐酸、高锰酸钾、浓硫酸，制取纯净的氯气
- B. 浓盐酸、浓硫酸、浓硫酸，制取干燥的氯化氢气体
- C. 稀硫酸、溶液 X、澄清石灰水，检验溶液 X 中是否含有碳酸根离子
- D. 稀硫酸、碳酸钠、次氯酸钠，验证硫酸、碳酸、次氯酸的酸性强弱

9、化学与生产、生活密切相关，下列叙述中正确的是

- A. 用活性炭为糖浆脱色和用双氧水漂白纸浆，其原理相同
- B. 铜制品在潮湿空气中生锈，其主要原因是发生析氢腐蚀
- C. 用 NaHCO_3 和 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液可以制作泡沫灭火剂
- D. 从海水中可以制取 NaCl ，电解饱和 NaCl 溶液可以制取金属 Na

10、 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. 16.25 g FeCl_3 水解形成的 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体粒子数为 $0.1 N_A$
- B. 22.4 L (标准状况) 氩气含有的质子数为 $18 N_A$
- C. 92.0 g 甘油 (丙三醇) 中含有羟基数为 $1.0 N_A$
- D. 1.0 mol CH_4 与 Cl_2 在光照下反应生成的 CH_3Cl 分子数为 $1.0 N_A$

11、已知硫酸亚铁溶液中加入过氧化钠时发生反应： $4\text{Fe}^{2+} + 4\text{Na}_2\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + \text{O}_2\uparrow + 8\text{Na}^+$ ，则下列说法正确的是

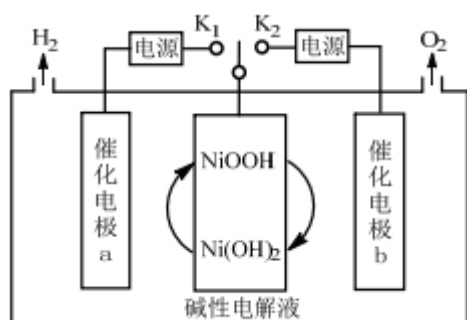
- A. 该反应中 Fe^{2+} 是还原剂， O_2 是还原产物
- B. $4 \text{ mol Na}_2\text{O}_2$ 在反应中共得到 $8N_A$ 个电子
- C. 每生成 0.2 mol O_2 ，则被 Fe^{2+} 还原的氧化剂为 0.4 mol
- D. 反应过程中可以看到白色沉淀转化为灰绿色再转化为红褐色沉淀

12、下列实验不能达到目的的是 ()

选项	目的	实验
A	制取较高浓度的次氯酸溶液	将 Cl_2 通入小苏打溶液中
B	除去溴苯中的少量溴	加入苛性钠溶液洗涤、分液
C	加快氢气的生成速率	将与稀硫酸反应的粗锌改为纯锌
D	制备少量氨气	向新制生石灰中滴加浓氨水

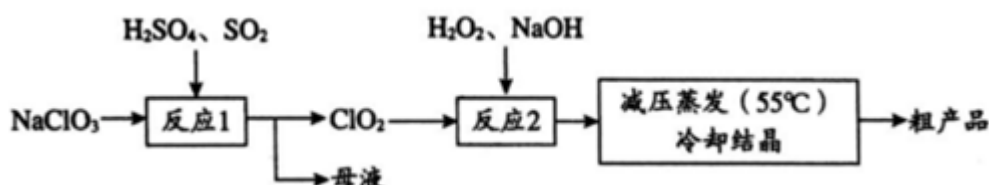
- A. A B. B C. C D. D

13、一种三电极电解水制氢的装置如图，三电极为催化电极 a、催化电极 b 和 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 电极。通过控制开关连接 K_1 或 K_2 ，可交替得到 H_2 和 O_2 。下列说法错误的是 ()



- A. 制 O_2 时，电子由 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 电极通过外电路流向催化电极 b
- B. 制 H_2 时，阳极的电极反应式为 $\text{Ni}(\text{OH})_2 + \text{OH}^- - e^- = \text{NiOOH} + \text{H}_2\text{O}$
- C. 催化电极 b 上， OH^- 发生氧化反应生成 O_2
- D. 该装置可在无隔膜的条件下制备高纯氢气

14、以氯酸钠 (NaClO_3) 等为原料制备亚氯酸钠 (NaClO_2) 的工艺流程如下，下列说法中，不正确的是

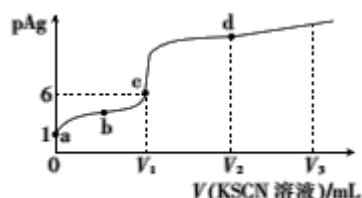


- A. 反应 1 中，每生成 1 mol ClO_2 有 0.5 mol SO_2 被氧化
- B. 从母液中可以提取 Na_2SO_4

C. 反应 2 中, H_2O_2 做氧化剂

D. 采用减压蒸发可能是为了防止 NaClO_2 受热分解

15、已知: $\text{AgSCN}(\text{白色}, \text{s}) \rightleftharpoons \text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{SCN}^-(\text{aq})$, $T^\circ\text{C}$ 时, $K_{\text{sp}}(\text{AgSCN}) = 1.0 \times 10^{-12}$ 。在 $T^\circ\text{C}$ 时, 向体积为 20.00mL、浓度为 mmol/L 的 AgNO_3 溶液中滴加 0.10mol/LKSCN 溶液, 溶液 pAg 的与加入的 KSCN 溶液体积的关系如图所示, 下列说法错误的是 ()



A. $m=0.1$

B. c 点对应的 KSCN 溶液的体积为 20.00mL

C. a、b、c、d 点对应的溶液中水的电离程度: $a > b > c > d$

D. 若 $V_3=60\text{mL}$, 则反应后溶液的 $\text{pAg}=11-\lg 2$

16、关于氯化铁溶液, 下列有关说法正确的是 ()

A. 适当升高温度能促进 FeCl_3 水解

B. 加水稀释能促进其水解, 并提高 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 的浓度

C. 加少量浓盐酸能促进 FeCl_3 水解

D. 保存氯化铁溶液时应加入少量铁粉

17、乙苯催化脱氢制苯乙烯反应: $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3(\text{g}) \xrightleftharpoons{\text{催化剂}} \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$

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 ΔH ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$) ()

A. -124

B. +124

C. +1172

D. -1048

18、化学与生产、生活、科技、环境等密切相关。下列说法正确的是 ()

A. “华为麒麟 980”手机中芯片的主要成分是二氧化硅

B. 豆腐有“植物肉”之美称, “卤水点豆腐”是胶体的聚沉过程

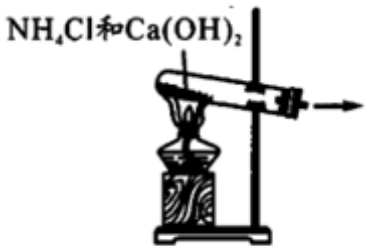
C. 港珠澳大桥为了防腐蚀可以在钢铁中增加含碳量

D. 《本草纲目》中“冬月灶中所烧薪柴之灰,令人以灰淋汁,取碱浣衣”中的碱是碳酸钠

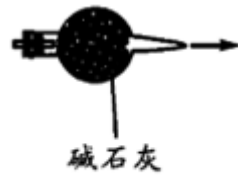
19、下列不能说明氯元素的非金属性比硫元素强的是（ ）

- A. 氧化性： $\text{HClO} > \text{H}_2\text{SO}_4$
- B. $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{S} = 2\text{HCl} + \text{S}$
- C. 气态氢化物的稳定性： $\text{HCl} > \text{H}_2\text{S}$
- D. Cl_2 与Fe反应生成 FeCl_3 ，而S与Fe生成FeS

20、下列有关氨气的制备、干燥、收集和尾气处理错误的是



图甲：实验室制氨气



图乙：干燥氨气

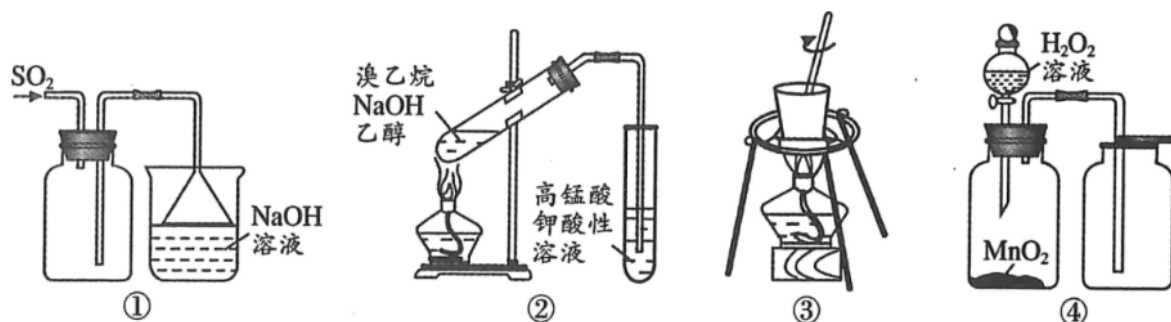


图丙：收集氨气



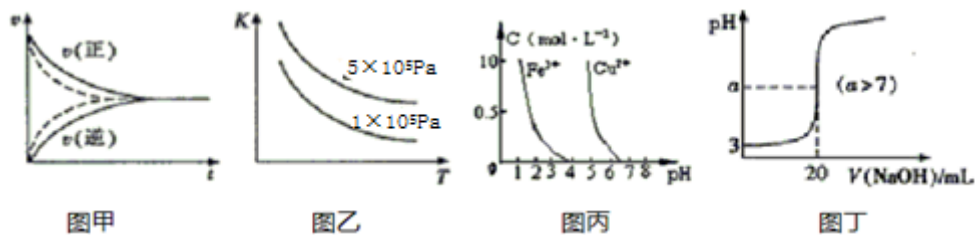
图丁：实验室制氨气的尾气处理

21、下列实验装置正确的是（ ）



- A. 用图 1 所示装置收集 SO_2 气体
- B. 用图 2 所示装置检验溴乙烷与 NaOH 醇溶液共热产生的 C_2H_4
- C. 用图 3 所示装置从食盐水中提取 NaCl
- D. 用图 4 所示装置制取并收集 O_2

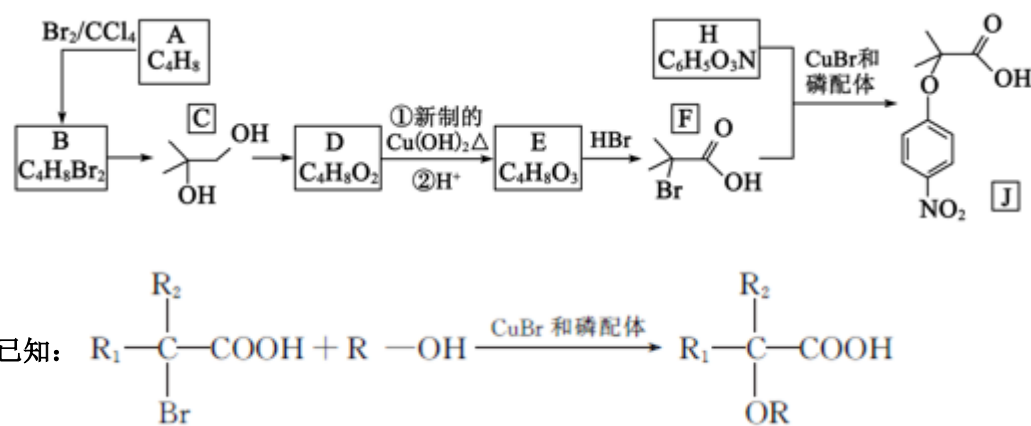
22、下列图示与对应的叙述符合的是（ ）



- A. 图甲实线、虚线分别表示某可逆反应未使用催化剂和使用催化剂的正、逆反应速率随时间的变化
- B. 图乙表示反应 $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{g})$ 的平衡常数 K 与温度和压强的关系
- C. 据图丙, 若除去 CuSO_4 溶液中的 Fe^{3+} 可向溶液中加入适量 CuO 至 $\text{pH}=4$ 左右
- D. 图丁表示常温下向 $20\text{mL} 0.001\text{mol/L}$ 的醋酸溶液中滴加 0.001mol/L 的 NaOH 溶液, 溶液的 pH 随 NaOH 溶液体积的变化关系

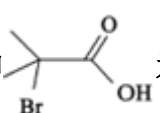
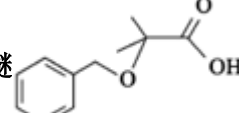
二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 有机物 **J** 属于大位阻醚系列中的一种物质, 在有机化工领域具有十分重要的价值. 2018 年我国首次使用 α -溴代羧基化合物合成大位阻醚 **J**, 其合成路线如下:



回答下列问题:

- (1) **A** 的名称_____.
- (2) $\text{C} \rightarrow \text{D}$ 的化学方程式_____. $\text{E} \rightarrow \text{F}$ 的反应类型_____
- (3) **H** 中含有的官能团_____. **J** 的分子式_____.
- (4) 化合物 **X** 是 **D** 的同分异构体, 其中能与氢氧化钠溶液反应的 **X** 有_____种(不考虑立体异构), 写出其中核磁共振氢谱有 3 组峰, 峰面积之比为 1:1:6 的结构简式为_____.

- (5) 参照题中合成路线图. 涉及以甲苯和  为原料来合成另一种大位阻醚  的合成路线: _____.

24、(12 分) 请根据以下知识解答

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/578007060107006132>