

2025 届苏州大学附中高考全国统考预测密卷化学试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

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、下列说法中的因果关系正确的是

- A. 因为氢氟酸显弱酸性，可用于雕刻玻璃
- B. 因为液态氨气化时吸热，可用液态氨作制冷剂
- C. 因为明矾溶于水生成氢氧化铝胶体，起消毒杀菌的作用
- D. 用铝制容器盛放浓硝酸，是因为铝和浓硝酸不反应

2、下列有关电化学原理及应用的相关说法正确的是

- A. 电池是能量高效转化装置，燃料电池放电时化学能全部转化为电能
- B. 电热水器用牺牲阳极的阴极保护法阻止不锈钢内胆腐蚀，阳极选用铜棒
- C. 工业上用电解法精炼铜过程中，阳极质量减少和阴极质量增加相同
- D. 电解氧化法在铝制品表面形成氧化膜减缓腐蚀，铝件作为阳极

3、设 N_A 为阿伏加德罗常数的数值，下列说法正确的是

- A. 10gNH_3 含有 $4N_A$ 个电子
- B. 0.1mol 铁和 0.1mol 铜分别与 0.1mol 氯气完全反应，转移的电子数均为 $0.2N_A$
- C. 标准状况下， $22.4\text{L H}_2\text{O}$ 中分子数为 N_A 个
- D. $1\text{L}0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液中含有 $0.1N_A$ 个 CO_3^{2-}

4、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. 120gNaHSO_4 固体中含有 H^+ 的数目为 N_A
- B. 向 FeBr_2 溶液中缓慢通入 0.2molCl_2 时，被氧化的 Fe^{2+} 数目一定为 $0.4N_A$
- C. 用惰性电极电解 1L 浓度均为 2mol/L 的 AgNO_3 与 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液，当有 $0.2N_A$ 个电子转移时，阴极析出金属的质量大于 6.4g
- D. 加热条件下， 1molFe 投入足量的浓硫酸中，生成 SO_2 的分子数目为 N_A

5、 H_2S 为二元弱酸。20℃时，向 $0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 Na_2S 溶液中缓慢通入 HCl 气体（忽略溶液体积的变化及 H_2S 的挥发）。下列指定溶液中微粒的物质的量浓度关系一定正确的是（ ）

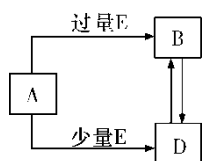
- A. $c(\text{Cl}^-)=0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液中： $c(\text{OH}^-)-c(\text{H}^+)=c(\text{H}_2\text{S})-2c(\text{S}^{2-})$

B. 通入 HCl 气体之前: $c(\text{S}^{2-}) > c(\text{HS}^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$

C. $c(\text{HS}^-) = c(\text{S}^{2-})$ 的碱性溶液中: $c(\text{Cl}^-) + c(\text{HS}^-) > 0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} + c(\text{H}_2\text{S})$

D. pH=7 的溶液中: $c(\text{Cl}^-) = c(\text{HS}^-) + 2c(\text{H}_2\text{S})$

6、已知 A、B、D 均为中学化学中的常见物质，它们之间的转化关系如图所示（部分产物略去）。则下列有关物质的推断不正确的是（ ）



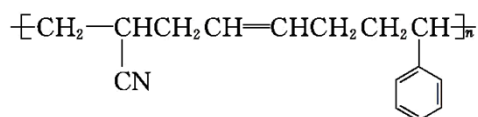
A. 若 A 为碳，则 E 可能为氧气

B. 若 A 为 Na_2CO_3 ，则 E 可能为稀 HCl

C. 若 A 为 Fe，E 为稀 HNO_3 ，则 D 为 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

D. 若 A 为 AlCl_3 ，则 D 可能为 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，E 不可能为氨水

7、ABS 合成树脂的结构简式如图，则生成该树脂的单体的种数和反应类型正确的是



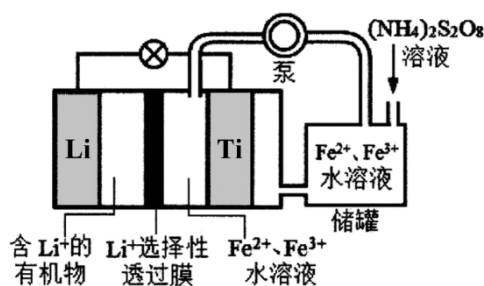
A. 1 种，加聚反应

B. 2 种，缩聚反应

C. 3 种，加聚反应

D. 3 种，缩聚反应

8、2019 年诺贝尔化学奖授予在锂电池发展上做出贡献的三位科学家。某可连续工作的液流锂离子储能电池放电时工作原理如图所示，下列说法正确的是



A. 放电时，储罐中发生反应: $\text{S}_2\text{O}_8^{2-} + 2\text{Fe}^{2+} = 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-}$

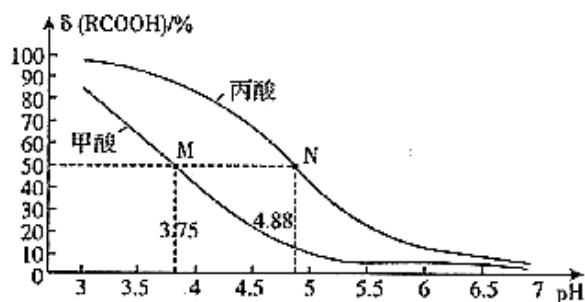
B. 放电时，Li 电极发生了还原反应

C. 放电时，Ti 电极发生的电极方程式为: $\text{Fe}^{2+} - \text{e}^- = \text{Fe}^{3+}$

D. Li^+ 选择性透过膜可以通过 Li^+ 和 H_2O

9、常温时，改变弱酸 RCOOH 溶液的 pH，溶液中 RCOOH 分子的物质的量分数 $\delta(\text{RCOOH})$ 随之改变，0.1mol/L 甲酸(HCOOH)与丙酸($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$)溶液中 $\delta(\text{RCOOH})$ 与 pH 的关系如图所示。下列说法正确的是（ ）

$$\text{已知: } \delta(\text{RCOOH}) = \frac{c(\text{RCOOH})}{c(\text{RCOOH}) + c(\text{RCOO}^-)}$$

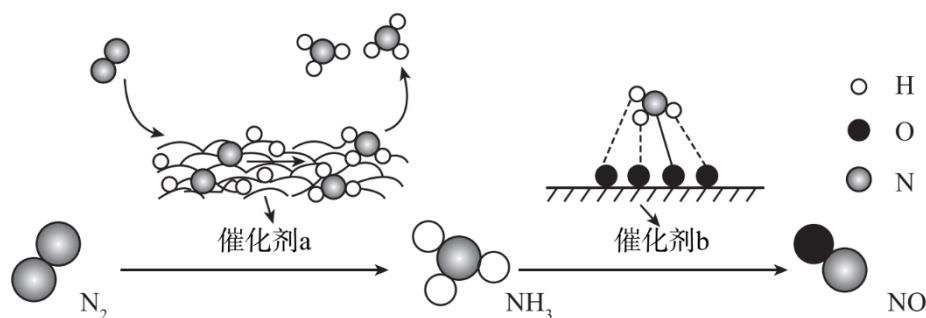


- A. 等浓度的 HCOONa 和 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$ 两种溶液中水的电离程度比较：前者>后者
- B. 将等浓度的 HCOOH 溶液与 HCOONa 溶液等体积混合，所得溶液中： $c(\text{HCOOH})+2c(\text{H}^+)>c(\text{OH}^-)+c(\text{HCOO}^-)$
- C. 图中 M、N 两点对应溶液中的 K_w 比较：前者>后者
- D. 1mol/L 丙酸的电离常数 $K < 10^{-4.88}$

10、某溶液中可能含有 Na^+ 、 Al^{3+} 、 Fe^{3+} 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ，滴入过量氨水，产生白色沉淀，若溶液中各离子的物质的量浓度相等，则一定存在的离子是

- A. SO_4^{2-} B. NO_3^- C. Na^+ D. Fe^{3+}

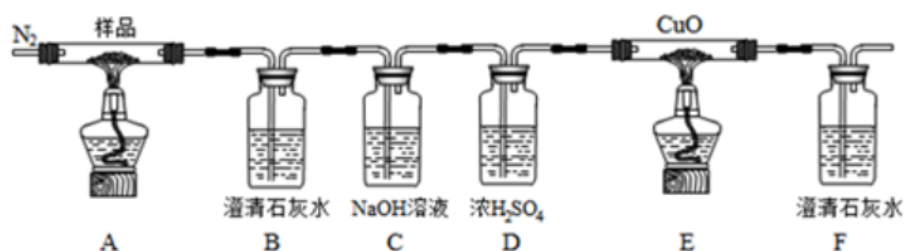
11、自然界中时刻存在着氮的转化。实现氮按照一定方向转化一直是科学领域研究的重要课题，如图为 N_2 分子在催化剂的作用下发生的一系列转化示意图：



下列叙述正确的是

- A. $\text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$ ， $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}$ 均属于氮的固定
- B. 催化剂 a 作用下氮原子发生了氧化反应
- C. 催化剂 a、b 表面均发生了极性共价键的断裂
- D. 使用催化剂 a、b 均可以提高单位时间内生成物的产量

12、草酸亚铁(FeC_2O_4)可作为生产电池正极材料磷酸铁锂的原料，受热容易分解，为探究草酸亚铁的热分解产物，按下面所示装置进行实验。



下列说法不正确的是

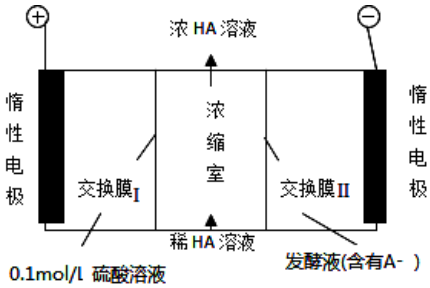
- A. 实验中观察到装置 B、F 中石灰水变浑浊，E 中固体变为红色，则证明分解产物中有 CO₂ 和 CO
- B. 反应结束后，取 A 中固体溶于稀硫酸，向其中滴加 1~2 滴 KSCN 溶液，溶液无颜色变化，证明分解产物中不含 Fe₂O₃
- C. 装置 C 的作用是除去混合气中的 CO₂
- D. 反应结束后，应熄灭 A，E 处酒精灯后，持续通入 N₂ 直至温度恢复至室温

13、下列对有关实验操作及现象的结论或解释正确的是

选项	实验操作	实验现象	结论或解释
A	向 H ₂ O ₂ 溶液中滴加 FeCl ₃ 溶液	产生大量气泡	FeCl ₃ 催化 H ₂ O ₂ 的分解
B	将酸性 KMnO ₄ 溶液滴入丙烯醛中	溶液的紫红色褪去	丙烯醛中含有碳碳双键
C	向某溶液中滴加稀 H ₂ SO ₄ 溶液	产生有刺激性气味的气味	原溶液中一定含有 SO ₃ ²⁻
D	向某溶液中滴加几滴 NaOH 稀溶液，用湿润的红色石蕊试纸靠近试管口检验	试纸不变蓝	原溶液中一定不含有 NH ₄ ⁺

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

14、电渗析法处理厨房垃圾发酵液，同时得到乳酸的原理如图所示(图中“HA”表示乳酸分子，乳酸的摩尔质量为 90g/mol；“A⁻”表示乳酸根离子)。则下列说法不正确的是



- A. 交换膜 I 为只允许阳离子透过的阳离子交换膜
- B. 阳极的电极反应式为：2H₂O-4e⁻=O₂↑+4H⁺
- C. 电解过程中采取一定的措施可控制阴极室的 pH 约为 6~8，此时进入浓缩室的 OH⁻可忽略不计。设 200mL 20g/L 乳酸溶液通电一段时间后阴极上产生的 H₂ 在标准状况下的体积约为 6.72L，则该溶液浓度上升为 155g/L

(溶液体积变化忽略不计)

D. 浓缩室内溶液经过电解后 pH 降低

15、依据反应 $2\text{KIO}_3 + 5\text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} = \text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KHSO}_4$ (KIO_3 过量), 利用下列装置从反应后的溶液中制取碘的 CCl_4 溶液并回收 KHSO_4 。下列说法不正确的是

A. 用  制取 SO_2

B. 用  还原 IO_3^-

C. 用  从水溶液中提取 KHSO_4

D. 用  制取 I_2 的 CCl_4 溶液

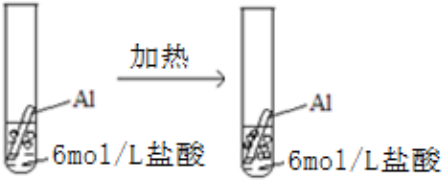
16、化学与生产、生活、社会密切相关。下列说法错误的是

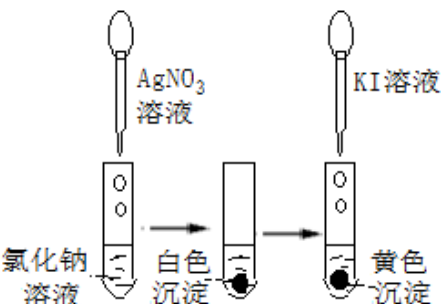
- A. 大量使用含丙烷、二甲醚等辅助成分的“空气清新剂”会对环境造成新的污染
- B. 制造普通玻璃的原料为石英砂 (SiO_2)、石灰石 (CaCO_3) 和纯碱
- C. 高锰酸钾溶液、酒精、双氧水能杀菌消毒, 都利用了强氧化性
- D. 红柿摘下未熟, 每篮用木瓜三枚放入, 得气即发, 并无湿味。”文中的“气”是指乙烯

17、设 n_A 为阿伏伽德罗常数的数值, 下列说法正确的是

- A. 23g Na 与足量 H_2O 反应完全后可生成 n_A 个 H_2 分子
- B. 1mol Cu 和足量热浓硫酸反应可生成 n_A 个 SO_3 分子
- C. 标准状况下, 22.4L N_2 和 H_2 混合气中含 n_A 个原子
- D. 3mol 单质 Fe 完全转变为 Fe_3O_4 , 失去 $8n_A$ 个电子

18、下列实验事实不能用平衡移动原理解释的是

A. 

B. 

C.

温度/℃	20	100
FeCl ₃ 饱和溶液	棕黄色	红褐色

D.

c (醋酸) / (mol/L ⁻¹)	0.1	0.01
pH	2.9	3.4

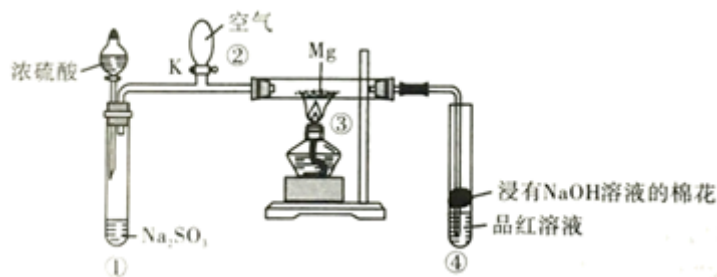
19、设 N_A 为阿伏加德罗常数，下列叙述中正确的是

- A. $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NH_4NO_3 溶液中含有的氮原子数为 $0.2N_A$
- B. 1mol 氯气分别与足量铁和铝完全反应时转移的电子数均为 $3N_A$
- C. 28g 乙烯与丙烯混合物中含有 C—H 键的数目为 $4N_A$
- D. 25°C 时 1L pH=1 的 H_2SO_4 溶液中含有 H^+ 的数目为 $0.2N_A$

20、短周期元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大，Y 与 W 同族。X、Y、Z 三种原子最外层电子数的关系为 $X+Z=Y$ 。电解 Z 与 W 形成的化合物的水溶液，产生 W 元素的气体单质，此气体同冷烧碱溶液作用，可得到化合物 ZWX 的溶液。下列说法正确的是

- A. W 的氢化物稳定性强于 Y 的氢化物
- B. Z 与其他三种元素分别形成的化合物中只含有离子键
- C. Z 与 Y 形成的化合物的水溶液呈碱性
- D. 对应的简单离子半径大小为 $W > Z > X > Y$

21、某研究小组同学用如图装置探究 SO_2 与 Mg 的反应，实验时首先关闭 K，使①中的反应进行，然后加热玻璃管③。下列说法正确的是

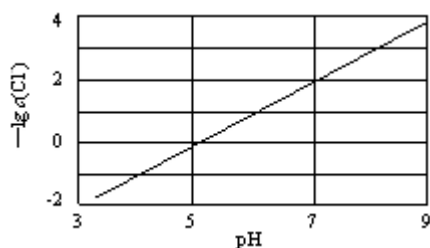


- A. ②中只生成 2 种产物
- B. 停止实验时，先打开 K 可防倒吸
- C. 实验结束后加热④中溶液，没有明显现象
- D. 浓硫酸浓度越大生成 SO_2 的速率越快

22、向湿法炼锌的电解液中同时加入 Cu 和 CuSO_4 ，可生成 CuCl 沉淀除去 Cl^- ，降低对电解的影响，反应原理如下：



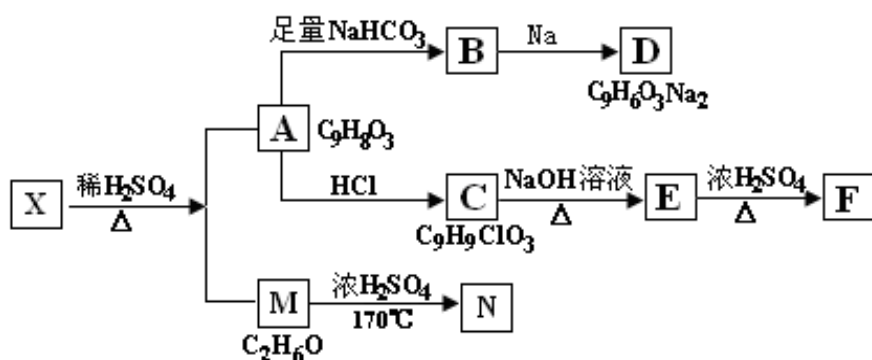
实验测得电解液 pH 对溶液中残留 $c(\text{Cl}^-)$ 的影响如图所示。下列说法正确的是



- A. 向电解液中加入稀硫酸，有利于 Cl^- 的去除
 B. 溶液 pH 越大， $K_{\text{sp}}(\text{CuCl})$ 增大
 C. 反应达到平衡增大 $c(\text{Cu}^{2+})$ ， $c(\text{Cl}^-)$ 减小
 D. $\frac{1}{2} \text{Cu(s)} + \frac{1}{2} \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{CuCl(s)} \quad \Delta H = (a+2b) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 存在于茶叶的有机物 A，其分子中所含的苯环上有 2 个取代基，取代基不含支链，且苯环上的一氯代物只有 2 种。A 遇 FeCl_3 溶液发生显色反应。F 分子中除了 2 个苯环外，还有一个六元环。它们的转化关系如下图：



(1) 有机物 A 中含氧官能团的名称是_____；

(2) 写出下列反应的化学方程式

A→B: _____；

M→N: _____；

(3) A→C 的反应类型为_____，E→F 的反应类型为_____ 1mol A 可以和_____ mol Br_2 反应；

(4) 某营养物质的主要成分(分子式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{O}_3$)是由 A 和一种芳香醇 R 发生酯化反应成的，则 R 的含有苯环的同分异构体有_____种 (不包括 R)；

(5) A→C 的过程中还可能有另一种产物 C_1 ，请写出 C_1 在 NaOH 水溶液中反应的化学方程式_____。

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/807066152104010014>