

2025 届山西省大同一中高考考前提分化学仿真卷

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

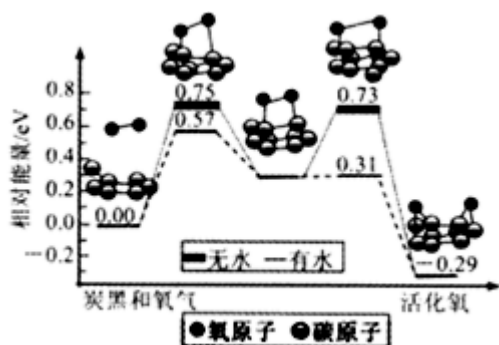
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列由实验得出的结论正确的是

	实验	结论
A	将适量苯加入溴水中，充分振荡后，溴水层接近无色	苯分子中含有碳碳双键，能与 Br_2 发生加成反应
B	向某溶液中加入稀硫酸，生成淡黄色沉淀和有刺激性气味的气体	该溶液中一定含有 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$
C	向蔗糖溶液中滴加稀硫酸，加热，然后加入新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液，加热，未观察到砖红色沉淀	蔗糖未水解或水解的产物不是还原性糖
D	相同条件下，测定等浓度的 Na_2CO_3 溶液和 Na_2SO_4 溶液的 pH，前者呈碱性，后者呈中性	非金属性： $\text{S} > \text{C}$

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

2、炭黑是雾霾中的重要颗粒物，研究发现它可以活化氧分子，生成活化氧，活化过程的能量变化模拟计算结果如图所示，活化氧可以快速氧化二氧化硫。下列说法错误的是()

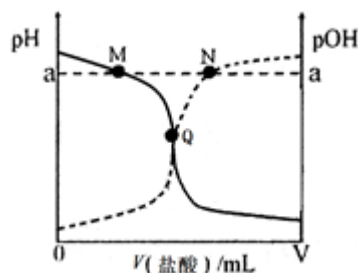


- A. 氧分子的活化包括 $\text{O}-\text{O}$ 键的断裂与 $\text{C}-\text{O}$ 键的生成
- B. 每活化一个氧分子放出 0.29eV 的能量
- C. 水可使氧分子活化反应的活化能降低 0.42eV
- D. 炭黑颗粒是大气中二氧化硫转化为三氧化硫的催化剂

3、化学无处不在，与化学有关的说法不正确的是（ ）

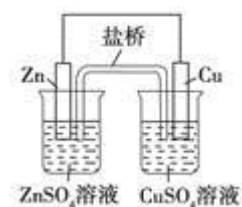
- A. 侯氏制碱法的工艺过程中应用了物质溶解度的差异
- B. 可用蘸浓盐酸的棉棒检验输送氨气的管道是否漏气
- C. 碘是人体必需微量元素，所以要多吃富含高碘酸的食物
- D. 黑火药由硫磺、硝石、木炭三种物质按一定比例混合制成

4、室温下，将 $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 盐酸逐滴滴入 $20.00 \text{ mL } 0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中，溶液中 pH 和 pOH 随加入盐酸体积变化曲线如图所示。已知： $\text{pOH} = -\lg c(\text{OH}^-)$ 。下列说法正确的是（ ）



- A. M 点所示溶液中： $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) = c(\text{Cl}^-)$
- B. N 点所示溶液中： $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{Cl}^-)$
- C. Q 点所示消耗盐酸的体积等于氨水的体积
- D. M 点和 N 点所示溶液中水的电离程度相同

5、下列叙述正确的是()



- A. 电镀时，通常把待镀的金属制品作阳极
- B. 氯碱工业上电解的是熔融的 NaCl
- C. 氢氧燃料电池(酸性电解质)中 O_2 通入正极，电极反应为 $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 上图中电子由 Zn 极移向 Cu 极，盐桥中的 Cl^- 移向 CuSO_4 溶液

6、明崇祯年间《徐光启手迹》记载：“绿矾五斤，硝(硝酸钾)五斤，将矾炒去，约折五分之一，将二味同研细，次用铁作锅，……锅下起火，取气冷定，开坛则药化为强水。五金入强水皆化、惟黄金不化强水中，加盐则化。”以下说法不正确的是

- A. “强水”主要成分是硝酸
- B. “将矾炒去，约折五分之一”是指绿矾脱水
- C. “锅下起火,取气冷定”描述了蒸馏的过程
- D. “五金入强水皆化”过程产生的气体都是 H_2

7、下列有关实验操作的叙述正确的是

- A. 制备乙酸乙酯时，将乙醇和乙酸依次加入到浓硫酸中
- B. 用苯萃取溴水中的溴时，将溴的苯溶液从分液漏斗下口放出
- C. 在蒸馏操作中，应先通入冷凝水后加热蒸馏烧瓶
- D. 向容量瓶中转移液体时，引流用的玻璃棒不可以接触容量瓶内壁

8、下列实验操作及现象，不能得出对应结论的是

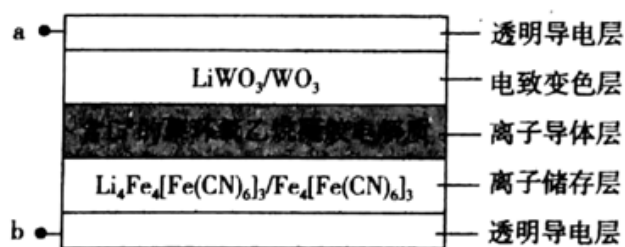
选项	实验操作	现象	结论
A	将甲烷与氯气在光照下反应，反应后的混合气体通入紫色石蕊试液中	紫色石蕊试液变红且不褪色	反应产生了 HCl
B	镀锌铁片出现刮痕后部分浸入饱和食盐水中,一段时间后铁片附近滴入 $K_3[Fe(CN)_6]$ 溶液	无蓝色沉淀	镀锌铁没有发生原电池反应
C	向 2mL 0.1 mol/L 醋酸溶液和 2mL0.1 mol/L 硼酸溶液中分别滴入少量 0.1mol/LNaHCO ₃ 溶液	只有醋酸溶液中产生气体	酸性：醋酸>碳酸>硼酸
D	向 FeCl ₃ 溶液与 NaCl 溶液中分别滴入 30% H ₂ O ₂ 溶液	只有 FeCl ₃ 溶液中迅速产生气体	Fe ³⁺ 能催 H ₂ O ₂ 分解

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

9、有关浓硫酸的性质或作用，叙述错误的是

- A. 浓硫酸的脱水性是化学性质
- B. 使铁、铝钝化表现了强氧化性
- C. 制备乙酸乙酯的反应中起催化吸水作用
- D. 与氯化钠固体共热制氯化氢气体时，表现强酸性

10、一种利用电化学变色的装置如图所示，其工作原理为：在外接电源下，通过在膜材料内部 Li⁺定向迁移，实现对器件的光透过率进行多级可逆性调节。已知：WO₃ 和 Li₄Fe₄[Fe(CN)₆]₃ 均为无色透明晶体，LiWO₃ 和 Fe₄[Fe(CN)₆]₃ 均为蓝色晶体。下列有关说法错误的是



- A. 当 a 接外接电源负极时，电致变色层、离子储存层都显蓝色，可减小光的透过率
- B. 当 b 接外接电源负极时，离子储存层发生的反应为 $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3 + 4\text{Li}^+ + 4\text{e}^- = \text{Li}_4\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$
- C. 切换电源正负极使得蓝色变为无色时， Li^+ 通过离子导体层由离子储存层向电致变色层迁移
- D. 该装置可用于汽车的玻璃变色调光

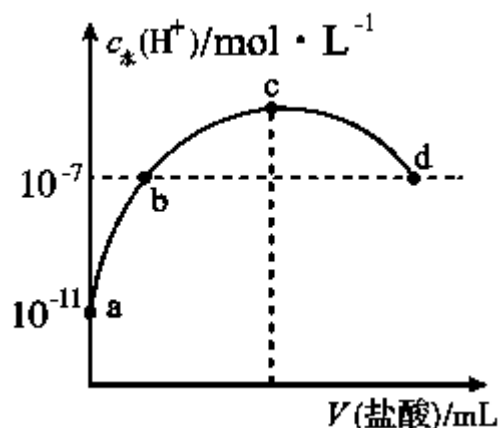
11、下列说法正确的是()

- A. 碳素钢在海水中发生的腐蚀主要是析氢腐蚀
- B. 反应 $\text{Si}(\text{s}) + 2\text{Cl}_2(\text{g}) = \text{SiCl}_4(\text{l})$ 在室温下能自发进行，则该反应的 $\Delta H > 0$ ， $\Delta S > 0$
- C. 室温时， CaCO_3 在 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NH_4Cl 溶液中的溶解度比在纯水中的大
- D. 2 mol SO_2 和 1 mol O_2 在密闭容器中混合充分反应，转移电子的数目为 $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

12、下列关于有机物的说法正确的是

- A. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ 的同分异构体中，能与 NaHCO_3 反应生成 CO_2 的有 4 种
- B. 糖类、油脂、蛋白质都是电解质
- C. 乙烯使溴水、酸性高锰酸钾溶液褪色的反应类型相同
- D. 将碘酒滴到未成熟的苹果肉上变蓝说明苹果肉中的淀粉已水解

13、常温下，向 $20 \text{ mL } 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中滴加一定浓度的稀盐酸，溶液中由水电离的氢离子浓度随加入盐酸体积的变化如图所示。则下列说法不正确的是()



- A. 常温下， $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的电离常数 K_b 约为 1×10^{-5}
- B. a、b 之间的点一定满足： $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- C. c 点溶液中 $c(\text{NH}_4^+) < c(\text{Cl}^-)$

D. b 点代表溶液呈中性

14、下列说法正确的是

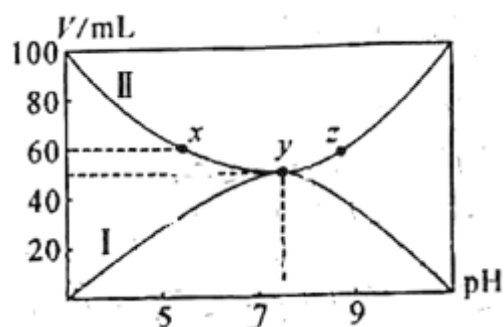
A. Na_2SO_4 晶体中只含离子键

B. HCl 、 HBr 、 HI 分子间作用力依次增大

C. 金刚石是原子晶体，加热熔化时需克服共价键与分子间作用力

D. NH_3 和 CO_2 两种分子中，每个原子的最外层都具有 8 电子稳定结构

15、将 25°C 时浓度均为 0.1mol/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

16、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列有关叙述正确的是（ ）

A. 标准状况下， 22.4L 二氯甲烷的分子数约为 N_A

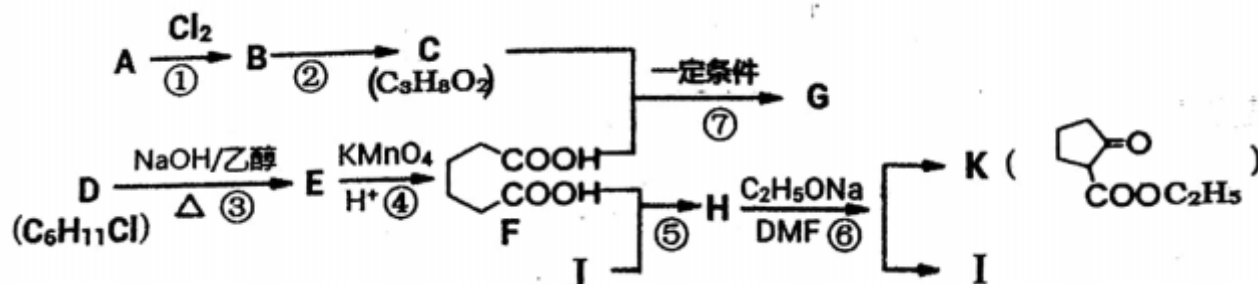
B. 乙烯和丙烯组成的 42g 混合气体中含碳原子数为 $6N_A$

C. 1mol 甲醇完全燃烧生成 CO_2 和 H_2O ，转移的电子数目为 $12N_A$

D. 将 $1\text{molCH}_3\text{COONa}$ 溶于稀醋酸中溶液呈中性，溶液中 CH_3COO^- 数目等于 N_A

二、非选择题（本题包括 5 小题）

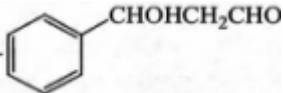
17、2-氧代环戊羧酸乙酯(K)是常见医药中间体，聚酯 G 是常见高分子材料，它们的合成路线如下图所示：



已知：①气态链烃 A 在标准状况下的密度为 $1.875\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ ；

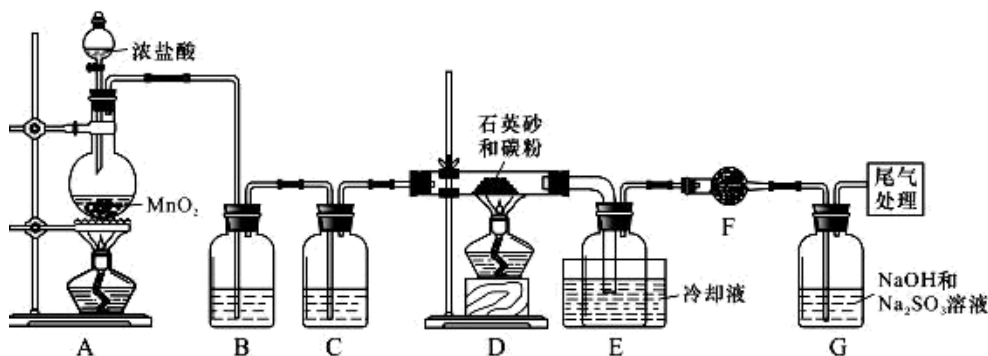
①遇 FeCl_3 溶液显紫色 ②属于芳香族化合物 ③能发生银镜反应其中核磁共振氢谱显示有 5

种不同化学环境的氢，峰面积比为 2:2:2:1:1，写出符合要求的 W 的结构简式_____。

(5) 设计用甲苯和乙醛为原料制备  的合成路线，其他无机试剂任选（合成路线常用的表示方式

为：A $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ B $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ 目标产物）_____。

19、单晶硅是信息产业中重要的基础材料。工业上可用焦炭与石英砂(SiO_2)的混合物在高温下与氯气反应生成 SiCl_4 和 CO ， SiCl_4 经提纯后用氢气还原得高纯硅。以下是实验室制备 SiCl_4 的装置示意图：



实验过程中，石英砂中的铁、铝等杂质也能转化为相应氯化物， SiCl_4 、 AlCl_3 、 FeCl_3 遇水均易水解，有关物质的物理常数见下表：

物质	SiCl_4	AlCl_3	FeCl_3
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	57.7	—	315
熔点/ $^{\circ}\text{C}$	-70.0	—	—
升华温度/ $^{\circ}\text{C}$	—	180	300

- (1) 装置 B 中的试剂是_____，装置 D 中制备 SiCl_4 的化学方程式是_____。
- (2) D、E 间导管短且粗的作用是_____。
- (3) G 中吸收尾气一段时间后，吸收液中肯定存在 OH^- 、 Cl^- 和 SO_4^{2-} ，请设计实验，探究该吸收液中可能存在的其他酸根离子(忽略空气中 CO_2 的影响)。

(提出假设) 假设 1：只有 SO_3^{2-} ；假设 2：既无 SO_3^{2-} 也无 ClO^- ；假设 3：_____。

(设计方案进行实验) 可供选择的实验试剂有：3mol/L H_2SO_4 、1mol/L NaOH 、0.01mol/L KMnO_4 、溴水、淀粉-KI、品红等溶液。

取少量吸收液于试管中，滴加 3mol/L H_2SO_4 至溶液呈酸性，然后将所得溶液分置于 a、b、c 三支试管中，分别进行下列实验。请完成下表：

序号	操作	可能出现的现象	结论
----	----	---------	----

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/295232210221011340>