

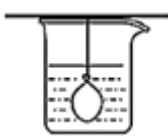
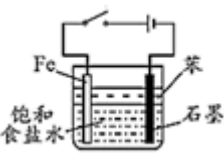
吴忠市重点中学 2025 届高三适应性考试化学试卷

注意事项

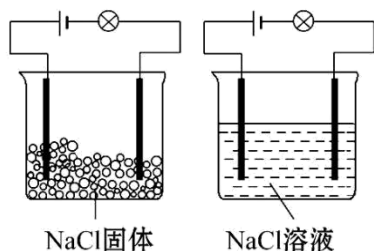
1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、关于下列各实验装置的叙述中，错误的是（ ）

- A.  装置可用于分离蔗糖和葡萄糖，且烧杯中的清水应多次更换
- B.  装置可用于制备少量 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 沉淀，并保持较长时间白色
- C.  装置可用从 a 处加水的方法检验的气密性，原理为液差法
- D.  装置用于研究钢铁的吸氧腐蚀，一段时间后导管末端会进入一段水柱

2、化学兴趣小组在家中进行化学实验，按照如图连接好线路发现灯泡不亮，按照右图连接好线路发现灯泡亮，由此得出的结论正确的是（ ）



- A. NaCl 是非电解质
- B. NaCl 溶液是电解质
- C. NaCl 在水溶液中电离出了可以自由移动的离子
- D. NaCl 溶液中，水电离出大量的离子

3、下列物质的名称不正确的是

A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$: 碳铵

B. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 生石膏

C. $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+$: 二氨合银离子

D. $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{CH}_2 \end{array}$: 2-乙基-1-丁烯

4、下列说法正确的是

A. Fe^{3+} 、 SCN^- 、 NO_3^- 、 Cl^- 可以大量共存

B. 某碱溶液中通入少量 CO_2 产生白色沉淀, 该碱一定是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

C. $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ 溶液和 NaHCO_3 溶液混合可以产生白色沉淀和无色气体

D. 少量的 $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液加过量的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液的离子方程式为: $\text{Mg}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- + 2\text{Ba}^{2+} + 4\text{OH}^- = 2\text{BaCO}_3 \downarrow + \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$

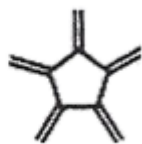
5、轴烯 (Radialene) 是一类独特的环状烯烃, 其环上每一个碳原子都接有一个双键, 含 n 元环的轴烯可以表示为 $[\text{n}]$ 轴烯, 如下图是三种简单的轴烯。下列有关说法不正确的是



[3]轴烯 (a)



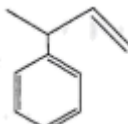
[4]轴烯 (b)



[5]轴烯 (c)

A. a 分子中所有原子都在同一个平面上

B. b 能使酸性 KMnO_4 溶液褪色

C. c 与  互为同分异构体

D. 轴烯的通式可表示为 $\text{C}_{2n}\text{H}_{2n}$ ($n \geq 3$)

6、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 $3N_A$

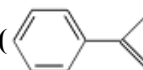
C. 28g 乙烯与丙烯混合物中含有 $\text{C}-\text{H}$ 键的数目为 $4N_A$

D. 25°C 时 1L $\text{pH}=1$ 的 H_2SO_4 溶液中含有 H^+ 的数目为 $0.2N_A$

7、下列关于有机化合物的说法正确的是

A. 糖类、油脂、蛋白质均只含 C、H、O 三种元素

B. 乙烯, 乙醇、植物油均能使酸性高锰酸钾溶液褪色

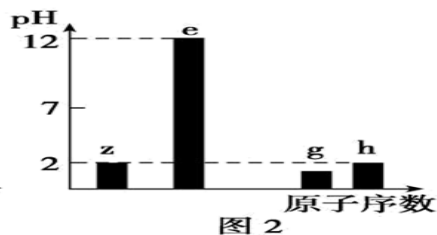
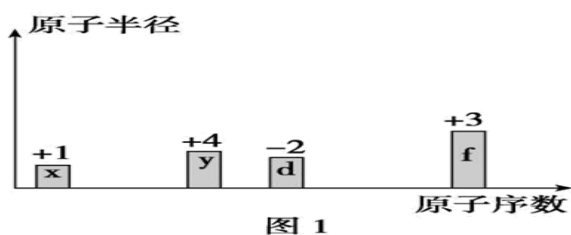
C. 2-苯基丙烯()分子中所有原子共平面

D. 二环[1, 1, 0]丁烷()的二氯代物有 3 种(不考虑立体异构)

8、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是 ()

- A. 0.1molCH_4 和 0.1molCl_2 充分反应，生成的 C-Cl 键和 H-Cl 键的数目均为 $0.2N_A$
- B. $7.8\text{gNa}_2\text{S}$ 和 Na_2O_2 的混合物中所含阴离子的数目等于 $0.2N_A$
- C. 18g 固态水（冰）中含有的氢键的数目为 $2N_A$
- D. 25°C 时， $K_{sp}(\text{AgI}) = 1.0 \times 10^{-16}$ ，则 AgI 饱和溶液中 Ag^+ 数目为 $1.0 \times 10^{-8}N_A$

9、有八种短周期主族元素 x、y、z、d、e、f、g、h，其中 x、y、d、f 随着原子序数的递增，其原子半径的相对大小、最高正价或最低负价的变化如图 1 所示。z、e、g、h 的最高价氧化物对应水化物溶液(浓度均为 0.01mol/L)的 pH 与原子序数的关系如图 2 所示。



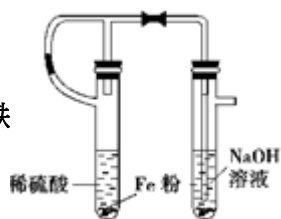
根据上述信息进行判断，下列说法正确的是（ ）

- A. d、e、f、g 形成的简单离子中，半径最大的是 d 离子
- B. d 与 e 形成的化合物中只存在离子键
- C. x、y、z、d、e、f、g、h 的单质中，f 的熔点最高
- D. x 与 y 可以形成多种化合物，可能存在非极性共价键

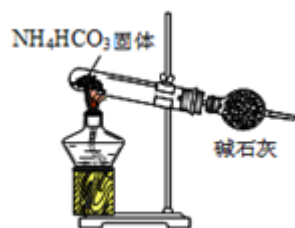
10、下列实验目的能实现的是



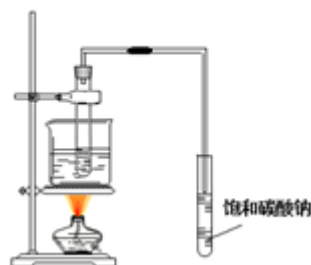
B. 实验室制备氢氧化亚铁



C. 实验室制取氨气



D. 实验室制取乙酸丁酯

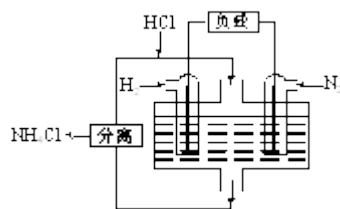


11、下列说法正确的是

- A. $_{34}\text{Se}$ 、 $_{35}\text{Br}$ 位于同一周期，还原性 $\text{Se}^{2-} > \text{Br}^- > \text{Cl}^-$
- B.  与  互为同系物，都能使酸性高锰酸钾溶液褪色
- C. 硫酸铵和醋酸铅都是盐类，都能使蛋白质变性

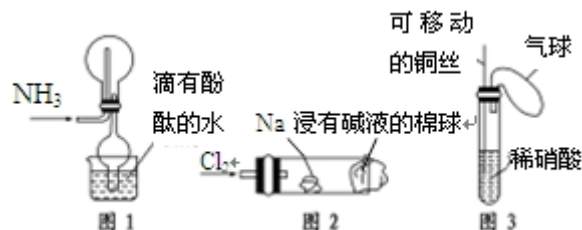
D. Al_2O_3 和 Ag_2O 都是金属氧化物，常用直接加热分解法制备金属单质

12、一种新型固氮燃料电池装置如图所示。下列说法正确的是



- A. 通入 H_2 的电极上发生还原反应
- B. 正极反应方程式为 $\text{N}_2 + 6\text{e}^- + 8\text{H}^+ = 2\text{NH}_4^+$
- C. 放电时溶液中 Cl^- 移向电源正极
- D. 放电时负极附近溶液的 pH 增大

13、“绿色化学实验”已走进课堂，下列做法符合“绿色化学”的是

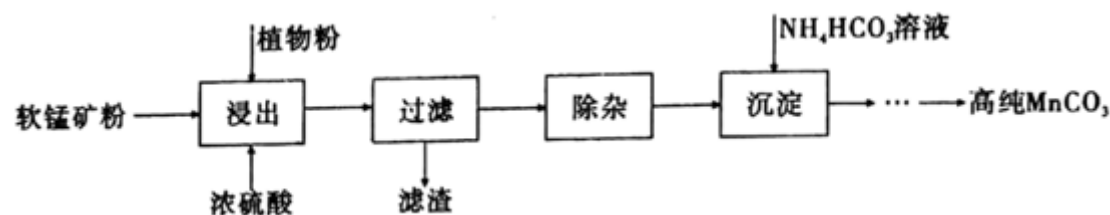


- ①实验室收集氨气采用图 1 所示装置
- ②实验室做氯气与钠的反应实验时采用图 2 所示装置
- ③实验室中用玻璃棒分别蘸取浓盐酸和浓氨水做氨气与酸生成铵盐的实验
- ④实验室中采用图 3 所示装置进行铜与稀硝酸的反应

- A. ②③④
- B. ①②③
- C. ①②④
- D. ①③④

14、高纯碳酸锰在电子工业中有着重要的应用，湿法浸出软锰矿(主要成分为 MnO_2 ，含有少量 Fe、Al、Mg 等杂质元素)制备高纯碳酸锰的流程如下：其中除杂过程包括：①向浸出液中加入一定量的试剂 X，调节浸出液的 pH 为 3.5~

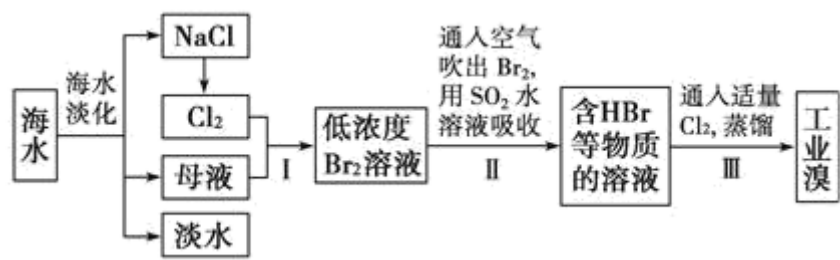
5.5；②再加入一定量的软锰矿和双氧水，过滤；③...下列说法正确的是(已知室温下： $K_{\text{ap}}[\text{Mg}(\text{OH})_2] = 1.8 \times 10^{-11}$ ， $K_{\text{ap}}[\text{Al}(\text{OH})_3] = 3.0 \times 10^{-34}$ ， $K_{\text{ap}}[\text{Fe}(\text{OH})_3] = 4.0 \times 10^{-38}$ 。)



- A. 浸出时加入植物粉的作用是作为还原剂
- B. 除杂过程中调节浸出液的 pH 为 3.5~5.5 可完全除去 Fe、Al、Mg 等杂质
- C. 试剂 X 可以是 MnO 、 MnO_2 、 MnCO_3 等物质

D. 为提高沉淀 MnCO_3 步骤的速率可以持续升高温度

15、海水是巨大的资源宝库：从海水中提取食盐和溴的过程如下：



下列说法错误的是

A. 海水淡化的方法主要有蒸馏法、电渗析法、离子交换法等

B. 电解熔融的氯化钠是一个将电能转化为化学能的过程

C. 步骤 II 中将 Br_2 还原为 Br^- 的目的是富集溴元素

D. 向母液中加入石灰乳可得到 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ，工业上常用电解熔融的 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 来制取镁

16、下列选项中，有关实验操作、现象和结论都正确的是

选项	实验操作	现象	结论
A	将过量的 CO_2 通入 CaCl_2 溶液中	无白色沉淀出现	生成的 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 可溶于水
B	常温下将 Al 片插入浓硫酸中	无明显现象	Al 片和浓硫酸不反应
C	用玻璃棒蘸取浓氨水点到红色石蕊试纸上	试纸变蓝色	浓氨水呈碱性
D	将 SO_2 通入溴水中	溶液褪色	SO_2 具有漂白性

A. A

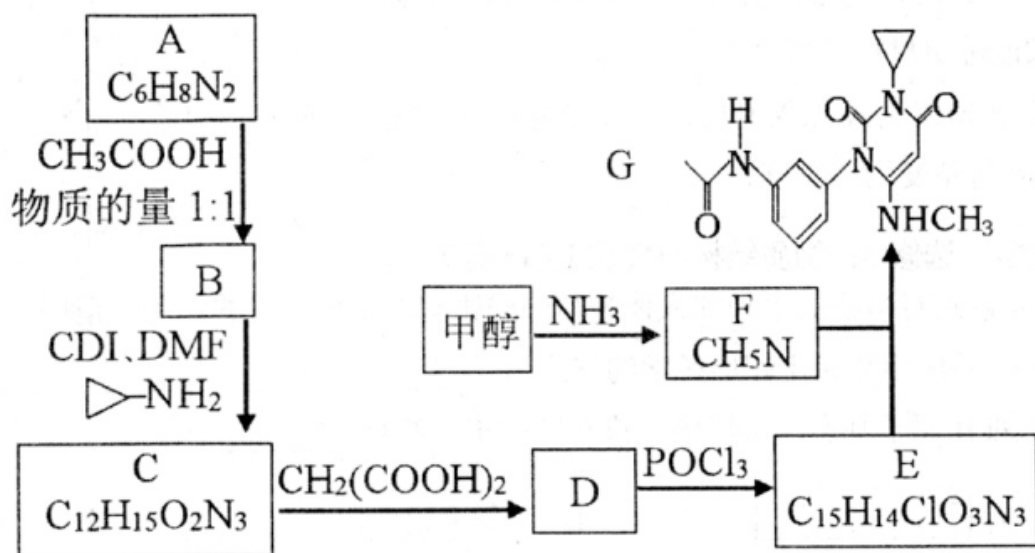
B. B

C. C

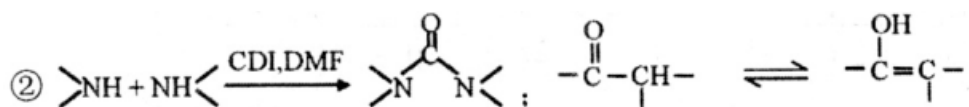
D. D

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、曲美替尼是一种抑制黑色素瘤的新型抗癌药物，下面是合成曲美替尼中间体 G 的反应路线：



已知：①D 分子中有 2 个 6 元环；



请回答：

(1) 化合物 A 的结构简式_____。A 生成 B 的反应类型_____。

(2) 下列说法不正确的是_____。

A. B 既能表现碱性又能表现酸性

B. 1mol C 在碱溶液中完全水解最多可以消耗 4 mol OH⁻

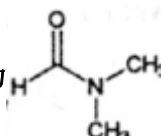
C. D 与 POCl₃ 的反应还会生成 E 的一种同分异构体

D. G 的分子式为 C₁₆H₁₈O₃N₄

(3) 写出 C→D 的化学方程式_____。

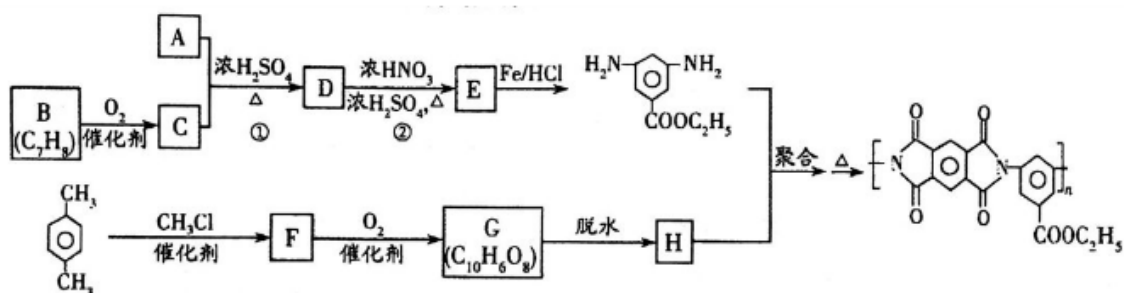
(4) X 是比 A 多 2 个碳原子的 A 的同系物，写出符合下列条件的 X 可能的结构简式：

①¹H-NMR 谱显示分子中有 3 种氢原子，②IR 谱显示分子中有苯环与 -NH₂ 相连结构

(5) 流程中使用的 DMF 即 N, N-二甲基甲酰胺结构简式为 ，是常用的有机溶剂。设计以甲醇和氨为主

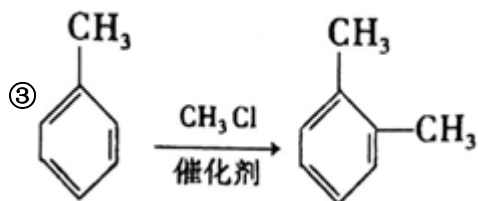
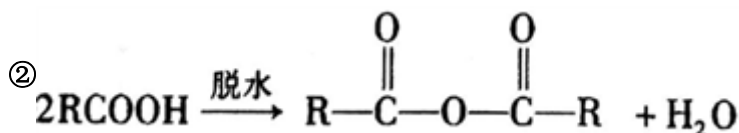
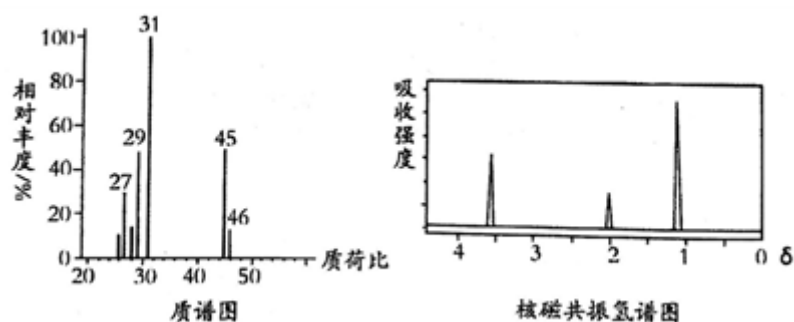
要原料制取 DMF 的合成路线(用流程图表示，其他无机试剂任选)。

18、聚酰亚胺是重要的特种工程材料，广泛应用于航空、纳米、激光等领域。某聚酰亚胺的合成路线如下（部分反应条件略去）：



已知：

①有机物 A 的质谱与核磁共振氢谱图如下：



回答下列问题：

(1) A 的名称是_____；C 中含氧官能团的名称是_____。

(2) 反应②的反应类型是_____。

(3) 反应①的化学方程式是_____。

(4) F 的结构简式是_____。

(5) 同时满足下列条件的 G 的同分异构体共有_____种(不含立体结构)；写出其中一种的结构简式：_____。

①能发生银镜反应 ②能发生水解反应，其水解产物之一能与 FeCl_3 溶液发生显色反应

③1 mol 该物质最多能与 8 mol NaOH 反应

(6) 参照上述合成路线，以间二甲苯和甲醇为原料(无机试剂任选)设计制备 $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)-\text{COOCH}_3$ 的合成路线：

_____。

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/736102243055010231>