

2025 届安徽省宣城市七校高考冲刺押题（最后一卷）化学试卷

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列仪器的用法正确的是（ ）

A.  ①可以长期盛放溶液

B.  用②进行分液操作

C.  用酒精灯直接对③进行加热

D.  用④进行冷凝回流

2、镍粉在 CO 中低温加热，生成无色挥发性液态 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ ，呈四面体构型。150℃时， $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 分解为 Ni 和 CO。则下列可作为溶解 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 的溶剂是（ ）

A. 水 B. 四氯化碳 C. 盐酸 D. 硫酸镍溶液

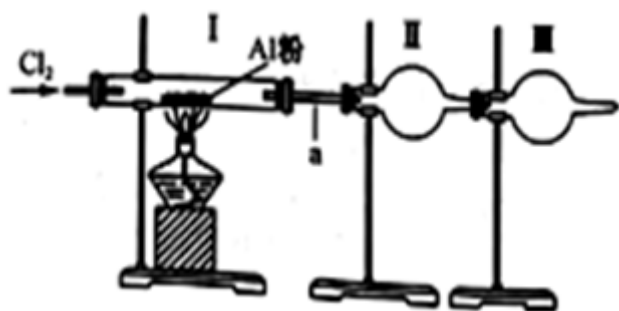
3、镆 (Mc) 是 115 号元素，其原子核外最外层电子数是 5。下列说法不正确的是

A. Mc 的原子核外有 115 个电子 B. Mc 是第七周期第 VA 族元素
C. Mc 在同族元素中金属性最强 D. Mc 的原子半径小于同族非金属元素原子

4、已知酸性溶液中还原性的顺序为 $\text{SO}_3^{2-} > \text{I}^- > \text{Fe}^{2+} > \text{Br}^- > \text{Cl}^-$ ，下列反应不能发生的是

A. $2\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}^+$ B. $\text{I}_2 + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + 2\text{I}^- + 2\text{H}^+$
C. $2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^-$ D. $\text{Br}_2 + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Br}^- + 2\text{H}^+$

5、某实验小组利用下图装置制取少量氯化铝，已知氯化铝熔沸点都很低(178℃升华),且易水解。下列说法中完全正确的一组是



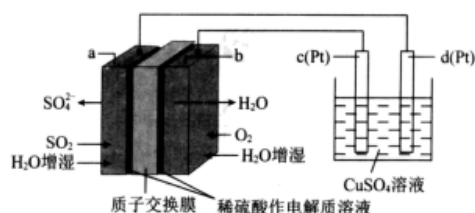
①氯气中含的水蒸气和氯化氢可通过盛有苛性钠的干燥管除去 ②装置 I 中充满黄绿色气体后，再加热盛有铝粉的硬质玻璃管 ③装置 II 是收集装置，用于收集氯化铝④装置 III 可盛放碱石灰也可盛放无水氯化钙，二者的作用相同 ⑤a 处使用较粗的导气管实验时更安全

- A. ①② B. ②③⑤ C. ①④ D. ③④⑤

6、对下列溶液的分析正确的是

- A. 常温下 pH=12 的 NaOH 溶液，升高温度，其 pH 增大
- B. 向 0.1mol/L NaHSO₃ 溶液通入氨气至中性时 $c(\text{Na}^+) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{SO}_3^{2-})$
- C. 0.01 mol/L 醋酸溶液加水稀释时，原溶液中水的电离程度增大
- D. 在常温下，向二元弱酸的盐 NaHA 溶液中加入少量 NaOH 固体 $\frac{c(\text{HA}^-) \cdot c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-) \cdot c(\text{A}^{2-})}$ 将增大

7、传统接触法制取硫酸能耗大，污染严重。将燃料电池引入硫酸生产工艺可有效解决能耗和环境污染问题，同时提供电能。以燃料电池为电源电解硫酸铜溶液的工作原理示意图如下所示。



下列说法不正确的是

- A. b 极为正极，电极反应式为 $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O}$
- B. H^+ 由 a 极通过质子交换膜向 b 极移动
- C. 该燃料电池的总反应式为 $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2\text{SO}_4$
- D. 若 a 极消耗 2.24L(标准状况)SO₂，理论上 c 极有 6.4g 铜析出

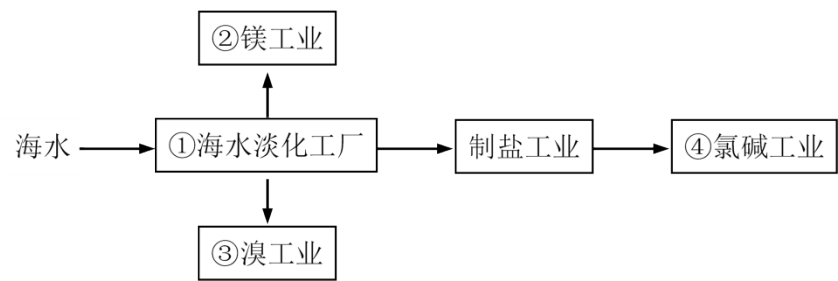
8、通过下列实验操作及现象不能推出相应结论的是

选项	实验操作	现象	结论

A	将 SO ₂ 气体通入 Na ₂ SiO ₃ 溶液中	产生胶状沉淀	酸性: H ₂ SO ₃ >H ₂ SiO ₃
B	向某食盐溶液中滴加淀粉溶液	溶液颜色不变	该食盐中一定没有添加碘酸钾
C	向 2 支盛有 5mL 0.1mol/L NaOH 溶液的试管中分别加入 2 滴 0.1mol/L CuCl ₂ 溶液和 2 滴 0.1mol/L CaCl ₂ 溶液	一支试管中产生蓝色沉淀, 另一支试管无明显现象	K _{sp} [Cu(OH) ₂] < K _{sp} [Ca(OH) ₂]
D	向 CuSO ₄ 溶液中加入 KI 溶液, 再加入苯, 振荡、静置	上层呈紫红色, 下层有白色沉淀生成	铜离子可以氧化碘离子, 白色沉淀可能为 CuI

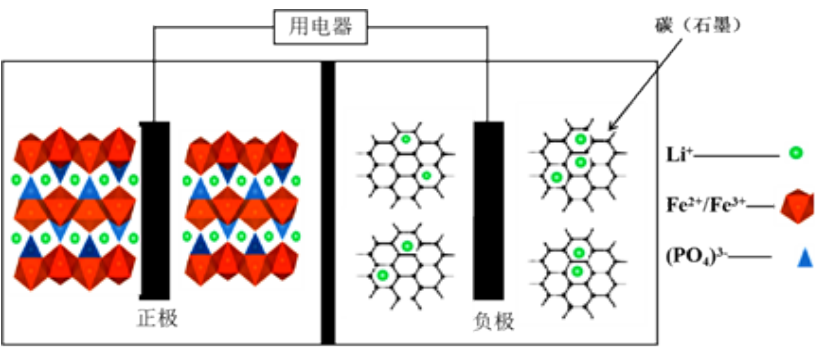
A. A B. B C. C D. D

9、海水综合利用要符合可持续发展的原则，其联合工业体系（部分）如图所示，下列说法错误的是



- A. ①中可采用蒸馏法
- B. ②中可通过电解法制金属镁
- C. ③中提溴涉及到复分解反应
- D. ④的产品可生产盐酸、漂白液等

10、高能 LiFePO₄ 电池，多应用于公共交通。电池中间是聚合物的隔膜，主要作用是在反应过程中只让 Li⁺通过。结构如图所示：



原理如下：(1-x)LiFePO₄+xFePO₄+Li_xC_n $\xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}}$ LiFePO₄+nC。下列说法不正确的是

- A. 放电时，电子由负极经导线、用电器、导线到正极
- B. 充电时，Li⁺向左移动
- C. 充电时，阴极电极反应式：xLi⁺+xe⁻+nC=Li_xC_n
- D. 放电时，正极电极反应式：xFePO₄+xLi⁺+xe⁻=xLiFePO₄

11、X、Y、Z、W 为四种短周期的主族元素，其中 X、Z 同族，Y、Z 同周期，W 与 X、Y 既不同族也不同周期；X 原子最外层电子数是核外电子层数的 3 倍；Y 的最高正价与最低负价的代数和为 6。下列说法不正确的是（ ）

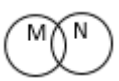
A. Y 元素的最高价氧化物对应的水化物的化学式为 HYO_4

B. 原子半径由小到大的顺序为 $W < X < Z$

C. X 与 W 可以形成 W_2X 、 W_2X_2 两种物质

D. Y、Z 两元素的气态氢化物中，Z 的气态氢化物更稳定。

12、能正确反映化合物（用 M 表示）与电解质（用 N 表示）二者关系的是

选项	A	B	C	D
关系	 包含关系	 并列关系	 交集关系	 重叠关系

A. A

B. B

C. C

D. D

13、根据下列实验操作和现象所得出的结论正确的是

选项	实验操作和现象	结论
A	向苯酚浊液中滴加 Na_2CO_3 溶液，浊液变清	苯酚的酸性强于 H_2CO_3 的酸性
B	取久置的 Na_2O_2 粉末，向其中滴加过量的盐酸，产生无色气体	Na_2O_2 没有变质
C	室温下，用 pH 试纸测得 0.1 mol/L Na_2SO_3 溶液的 pH 约为 10；0.1 mol/L NaHSO_3 的溶液的 pH 约为 5	HSO_3^- 结合 H^+ 的能力比 SO_3^{2-} 弱
D	取少许 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ 与 NaOH 溶液共热，冷却后滴加 AgNO_3 溶液，最终无淡黄色沉淀	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ 没有水解

A. A

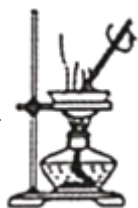
B. B

C. C

D. D

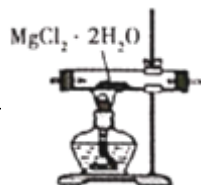
14、化学是一门以实验为基础的学科。下列实验装置和方案能达到相应目的是（ ）

A. 图装置



，加热蒸发碘水提取碘

B. 图装置



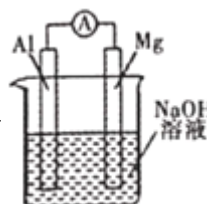
，加热分解制得无水 Mg

C. 图装置



，验证氨气极易溶于水

D. 图装置



，比较镁、铝的金属性强弱

15、已知 A、B、C、D、E 是原子序数依次增大的五种短周期元素，其中元素 A、E 的单质在常温下呈气态，元素 B 的原子最外层电子数是其电子层数的 2 倍，元素 C 在同周期的主族元素中原子半径最大，元素 D 的合金是日常生活中常用的金属材料。下列说法正确的是

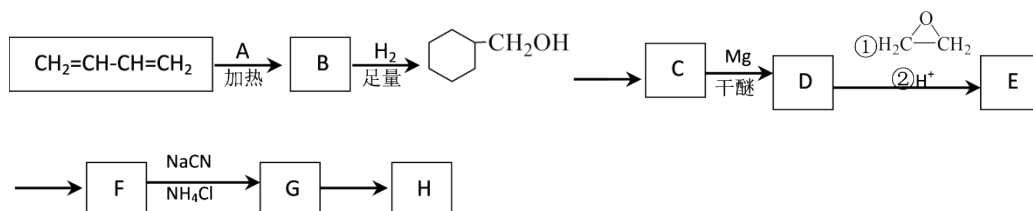
- A. 工业上常用电解法制备元素 C、D、E 的单质
- B. 元素 A、B 组成的化合物常温下一定呈气态
- C. 化合物 AE 与 CE 含有相同类型的化学键
- D. 元素 B、C、D 的最高价氧化物对应的水化物两两之间均可发生化学反应

16、化学与生产、生活密切相关。下列叙述中不正确的是

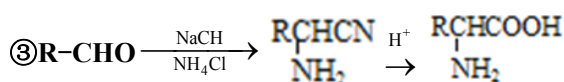
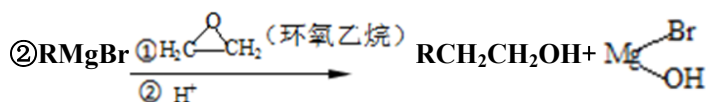
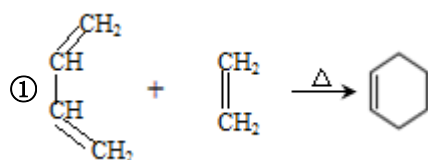
- A. 将少量二氧化硫添加到红酒中可起到杀菌和抗氧化作用
- B. 将电器垃圾深埋处理可减少重金属对环境的危害
- C. 对化学燃料脱硫、脱氮可减少酸雨的形成
- D. 用 CO_2 合成聚碳酸酯可降解塑料可实现碳的循环利用

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、H 是一种氨基酸，其合成路线如下：



已知：



完成下列填空：

(1) A 的分子式为 $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$ ，其结构简式为_____。

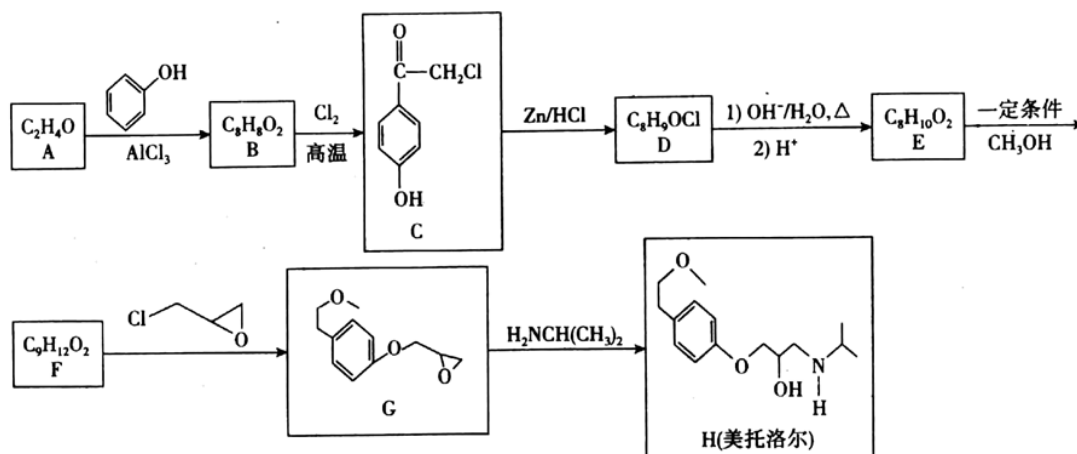
(2) E→F 的化学方程式为_____。

(3) H 的结构简式为_____。写出满足下列条件的苯丙氨酸同分异构体的结构简_____、_____。

I. 含有苯环；II. 分子中有三种不同环境的氢原子。

(4) 结合题中相关信息，设计一条由 CH_2Cl_2 和环氧乙烷 ($\text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2$) 制备 1, 4-戊二烯的合成路线 (无机试剂任选)。_____。(合成路线常用的表示方式为： $\text{A} \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{B} \cdots \cdots \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{目标产物}$)

18、美托洛尔可用于治疗各类型高血压及心绞痛，其一种合成路线如下：



已知： $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{R} \xrightarrow{\text{Zn(Hg)/HCl}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{R}$

回答下列问题：

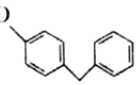
(1)A→B 的反应类型是_____，B 中官能团的名称为_____。

(2)D→E 第一步的离子方程式为_____。

(3)E→F 的条件为_____，请写出一种该过程生成的副产物的结构简式_____。(已知在此条件下，酚羟基不能与醇发生反应)。

(4)碳原子上连有 4 个不同的原子或基团时，该碳称为手性碳。写出 G 的结构简式，并用星号(*)标出 G 中的手性碳_____。

(5)芳香族化合物 I 是 B 的同分异构体，I 能与银氨溶液作用产生银镜，且在苯环上连有两个取代基，则 I 同分异构体的数目为_____种。

(6)  (J)是一种药物中间体，参照上述合成路线，请设计以甲苯和苯酚为原料制备 J 的合成路线_____ (无机试剂任选)。

19、绿矾($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)外观为半透明蓝绿色单斜结晶或颗粒，无气味。受热分解，且在空气中易被氧化。

I. 医学上绿矾可用于补血剂甘氨酸亚铁 $[(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COO})_2\text{Fe}]$ 颗粒的制备，有关物质性质如下：

甘氨酸($\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$)	柠檬酸	甘氨酸亚铁
易溶于水，微溶于乙醇，两性化合物	易溶于水和乙醇，有强酸性和还原性	易溶于水，难溶于乙醇

(1) 向绿矾溶液中，缓慢加入 NH_4HCO_3 溶液，边加边搅拌，反应结束后生成沉淀 FeCO_3 。该反应的离子方程式为_____。

(2) 制备 $(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COO})_2\text{Fe}$ ：往 FeCO_3 中加入甘氨酸($\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$)的水溶液，滴入柠檬酸溶液并加热。反应结束后过滤，滤液经蒸发结晶、过滤、洗涤、干燥得到产品。

①加入柠檬酸溶液一方面可调节溶液的 pH 促进 FeCO_3 溶解，另一个作用是_____。

②洗涤操作，选用的最佳洗涤试剂是_____ (填序号)。

A. 热水 B. 乙醇 C. 柠檬酸

II. 绿矾晶体受热分解的反应为 $2\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2\uparrow + \text{SO}_3\uparrow + 14\text{H}_2\text{O}$ ，实验室用图 I 所示装置验证其分解产物。

请回答下列问题：

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/658136044010006134>