

四川省华蓥一中高 2025 届高三最后一卷化学试卷

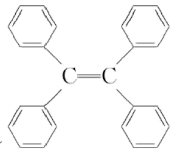
考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列关于有机物的说法正确的是（ ）

- A. 含 5 个碳原子的有机物分子中最多可形成 4 个碳碳单键
- B. 蛋白质的水解和油脂的皂化都是由高分子生成小分子的过程

C. 四苯基乙烯（）所有碳原子一定处于同一平面

D. 化学式为 $C_9H_{18}O_2$ 且有芳香气味的有机物，在酸性条件下加热水解产生相对分子质量相同的两种有机物，则符合此条件的 $C_9H_{18}O_2$ 的结构有 16 种

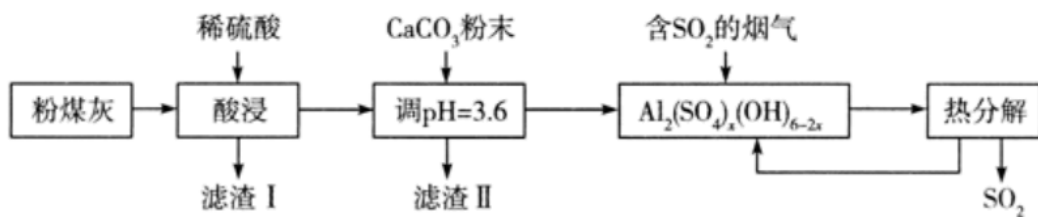
2、氯仿($CHCl_3$)是一种有机合成原料，在光照下遇空气逐渐被氧化生成剧毒的光气($COCl_2$)： $2CHCl_3 + O_2 \rightarrow 2HCl + 2COCl_2$ 。下列说法不正确的是

- A. $CHCl_3$ 分子和 $COCl_2$ 分子中，中心 C 原子均采用 sp^3 杂化
- B. $CHCl_3$ 属于极性分子
- C. 上述反应涉及的元素中，元素原子未成对电子最多的可形成直线形分子
- D. 可用硝酸银溶液检验氯仿是否变质

3、下列化学用语正确的是

- A. CH_3OOCCH_3 名称为甲酸乙酯
- B. 次氯酸的电子式 $H:\ddot{Cl}:\ddot{O}:$
- C. $_{17}Cl$ 原子 3p 亚层有一个未成对电子
- D. 碳原子最外层电子云有两种不同的伸展方向

4、某研究性学习小组的同学在实验室模拟用粉煤灰（主要含 Al_2O_3 、 SiO_2 等）制备碱式硫酸铝 $[Al_2(SO_4)_x(OH)_{6-2x}]$ 溶液，并用于烟气脱硫研究，相关过程如下：



下列说法错误的是

- A. 滤渣 I、II 的主要成分分别为 SiO_2 、 CaSO_4
- B. 若将 pH 调为 4，则可能导致溶液中铝元素的含量降低
- C. 吸收烟气后的溶液中含有的离子多于 5 种
- D. 完全热分解放出的 SO_2 量等于吸收的 SO_2 量

5、已知某锂电池的总反应为 $4\text{Li} + 2\text{SOCl}_2 \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} 4\text{LiCl} + \text{S} + \text{SO}_2 \uparrow$ 。下列说法错误的是

- A. 金属锂是所有金属中比能量最高的电极材料
- B. 该电池组装时，必须在无水无氧条件下进行
- C. 放电时，电子从 Li 电极经电解质溶液流向正极
- D. 充电时，阳极反应式为 $4\text{Cl}^- + \text{S} + \text{SO}_2 - 4\text{e}^- = 2\text{SOCl}_2$

6、下表中“试剂”与“操作及现象”对应关系错误的是

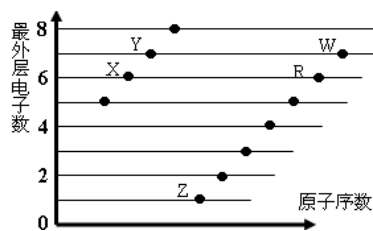
选项	试剂	操作及现象
A	AgNO_3 溶液	滴加氨水，产生沉淀；继续滴加氨水，沉淀溶解
B	铝粉	滴加 NaOH 溶液，产生气体；继续滴加，产生白色沉淀
C	CuSO_4 溶液	加过量 NaOH 溶液，产生蓝色沉淀；再加乙醛，加热，产生红色沉淀
D	氯水	滴加 NaOH 溶液，溶液颜色褪去；再加 HCl ，溶液颜色恢复

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

7、W、X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期主族元素。已知 W 原子的最外层电子数是电子层数的 2 倍，X 元素存在两种气态同素异形体，一种可吸收大气中的紫外线，Y 原子最外层电子数等于电子层数，Z 离子在同周期最简单阴离子中，半径最小。下列说法正确的是

- A. W 的氢化物沸点一定低于 X 的氢化物沸点
- B. 简单离子半径： $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$
- C. X 的一种单质和 Z 的某种化合物都可用于污水的杀菌消毒
- D. Y、Z 形成的离子化合物溶于水，阴、阳离子数目比为 3:1

8、下图是部分短周期元素原子（用字母表示）最外层电子数与原子序数的关系图。说法正确的是



- A. 元素非金属性: $X > R > W$
- B. X 与 R 形成的分子内含两种作用力
- C. X、Z 形成的化合物中可能含有共价键
- D. 元素对应的离子半径: $W > R > X$

9、下列除杂方案正确的是

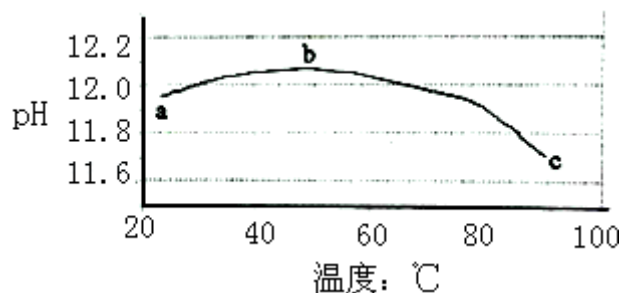
选项	被提纯的物质	杂质	除杂试剂	除杂方法
A	CO_2 (g)	SO_2 (g)	饱和 NaHSO_3 溶液、浓 H_2SO_4	洗气
B	NH_4Cl (aq)	Fe^{3+} (aq)	NaOH 溶液	过滤
C	Cl_2 (g)	HCl (g)	饱和 NaHCO_3 溶液、浓 H_2SO_4	洗气
D	SO_2 (g)	SO_3 (g)	浓 H_2SO_4	洗气

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

10、下列解释事实的化学用语错误的是

- A. 闪锌矿(ZnS)经 CuSO_4 溶液作用后, 转化为铜蓝(CuS): $\text{ZnS} + \text{Cu}^{2+} = \text{CuS} + \text{Zn}^{2+}$
- B. 0.1 mol/L 的醋酸溶液 pH 约为 3: $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$
- C. 电解 NaCl 溶液, 阴极区溶液 pH 增大: $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- = \text{H}_2 \uparrow + 2\text{OH}^-$
- D. 钢铁发生吸氧腐蚀, 负极反应为: $\text{Fe} - 3\text{e}^- = \text{Fe}^{3+}$

11、某兴趣小组为研究碳酸钠水解平衡与温度的关系, 用数字试验系统测定一定浓度碳酸钠溶液的 pH 与温度的关系, 得到曲线如图, 下列分析不合理的是 ()



- A. 碳酸钠水解是吸热反应
- B. ab 段说明水解平衡向右移动

C. bc 段说明水解平衡向左移动

D. 水的电离平衡也对 pH 产生影响

12、硒(Se)元素是人体必需的微量元素之一。下列说法正确的是

A. 硒的摄入量越多对人体健康越好

B. SeO_3^{2-} 空间构型为正四面体

C. H_2Se 的熔沸点比 H_2S 高

D. H_2SeO_4 的酸性比 H_2SO_4 强

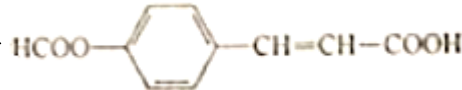
13、 NH_4NO_3 溶液受热可发生分解反应： $\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{N}_2 \uparrow + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (未配平)。用 N_A 表示阿伏加德罗数的值，下列说法正确的是()

A. 分解时每生成 2.24 L (标准状况) N_2 ，转移电子的数目为 $0.6N_A$

B. 2.8 g N_2 中含有共用电子对的数目为 $0.3N_A$

C. 56 g Fe 与足量热浓硝酸反应生成 NO_2 分子的数目为 $3N_A$

D. $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NH_4NO_3 溶液中， NH_4^+ 的数目小于 $0.1N_A$

14、某有机物的结构简式为  有关该化合物的叙述不正确的是()

A. 所有碳原子可能共平面

B. 可以发生水解、加成和酯化反应

C. 1mol 该物质最多消耗 2mol NaOH

D. 苯环上的二溴代物同分异构体数目为 4 种

15、以淀粉为基本原料制备聚乙烯和乙酸。下列说法正确的是

A. 淀粉和葡萄糖都是营养物质，均能在体内发生水解、氧化反应

B. 工业上以石油为原料制取聚乙烯，需经裂解、加聚等反应

C. 燃烧等物质的量的乙烯和乙醇耗氧量不同

D. 乙醇和乙酸发生酯化反应制乙酸乙酯，原子利用率为 100%

16、W、X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期主族元素，W 的最高价氧化物对应的水化物与其简单氢化物反应生成一种盐 M，X 的一种单质可用于自来水的消毒，Y 的焰色反应呈黄色，X 与 Z 同主族。下列说法正确的是()

A. 简单离子半径： $r(\text{Y}) > r(\text{Z}) > r(\text{X}) > r(\text{W})$

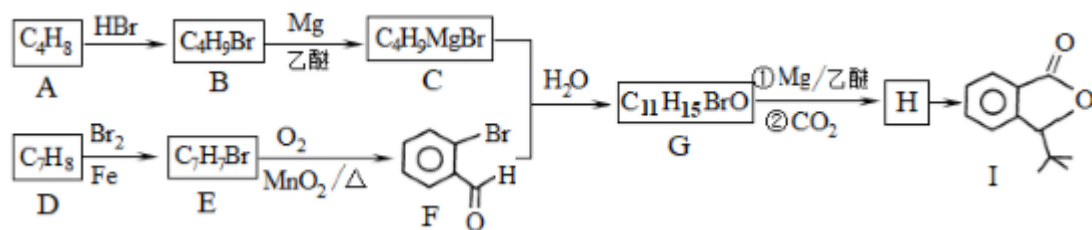
B. X 与 Z 形成的常见化合物均能与水发生反应

C. M 是一种离子化合物，其溶液呈酸性是因为阴离子水解

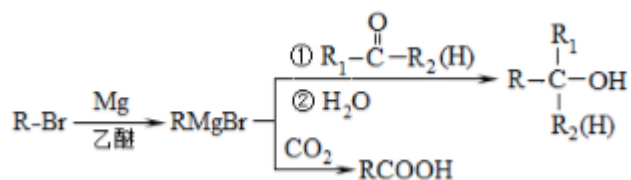
D. X 的气态氢化物比 Z 的稳定是因为 X 的氢化物形成的氢键牢固

二、非选择题(本题包括 5 小题)

17、化合物 I 是一种抗脑缺血药物，合成路线如下：



已知：



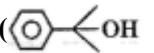
回答下列问题：

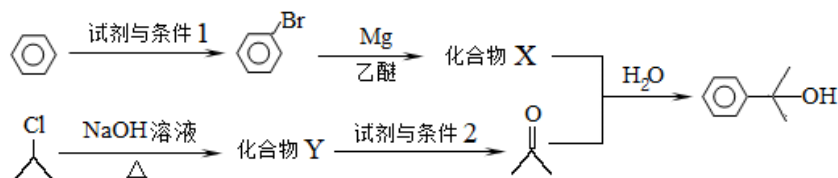
(1)按照系统命名法，A 的名称是_____；写出 A 发生加聚反应的化学方程式：_____。

(2)反应 H→I 的化学方程式为_____；反应 E→F 的反应类型是_____。

(3)写出符合下列条件的 G 的所有同分异构体的结构简式：_____

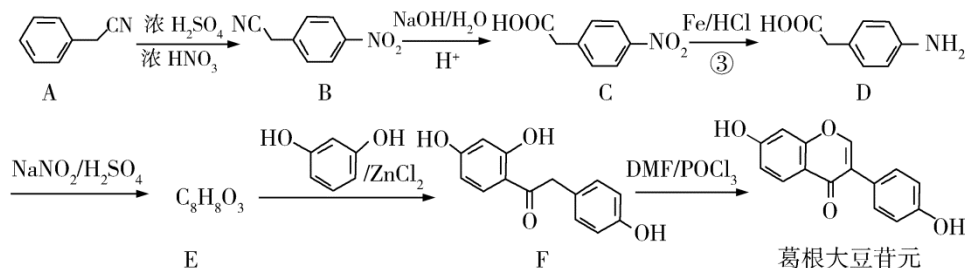
①遇 FeCl_3 溶液发生显色反应 ②核磁共振氢谱有 4 组峰

(4) α,α -二甲基苄醇()是合成医药、农药的中间体，以苯和 2-氯丙烷为起始原料制备 α,α -二甲基苄醇的合成路线如下：



该合成路线中 X 的结构简式为____，Y 的结构简式为_____；试剂与条件 2 为_____。

18、中药葛根是常用祛风解表药物，其有效成分为葛根大豆苷元，用于治疗高血压引起的头疼、头晕、突发性耳聋等症。其合成线路如下：



请回答下列问题：

(1) F 中含氧官能团的名称为_____。

(2) A→B 的反应类型为_____。

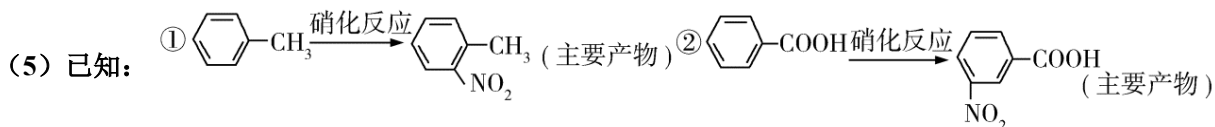
(3) 物质 E 的结构简式为_____。

(4) 写出同时符合下列条件的物质 E 的同分异构体的结构简式_____ (写一种)。

①不能与 Fe^{3+} 发生显色反应

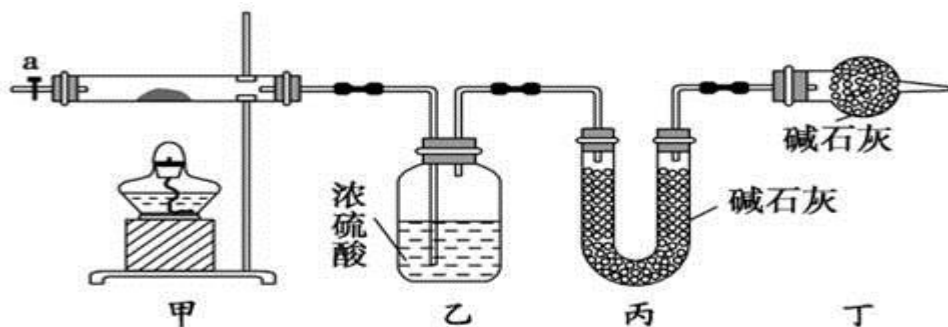
②可以发生银镜反应

③苯环上有两种不同化学环境的氢原子



写出以 c1ccc(C)cc1 和 CH3CH2OH 为原料制备 c1ccc(N)cc1C(=O)OCC 的合成路线流程图 (无机试剂和有机溶剂任用, 合成路线流程图示例见本题题干)。

19、碱式碳酸钴 $[\text{Co}_x(\text{OH})_y(\text{CO}_3)_z]$ 常用作电子材料, 磁性材料的添加剂, 受热时可分解生成三种氧化物。为了确定其组成, 某化学兴趣小组同学设计了如图所示装置进行实验。



(1) 请完成下列实验步骤:

①称取 3.65g 样品置于硬质玻璃管内, 称量乙、丙装置的质量;

②按如图所示装置组装好仪器, 并检验装置气密性;

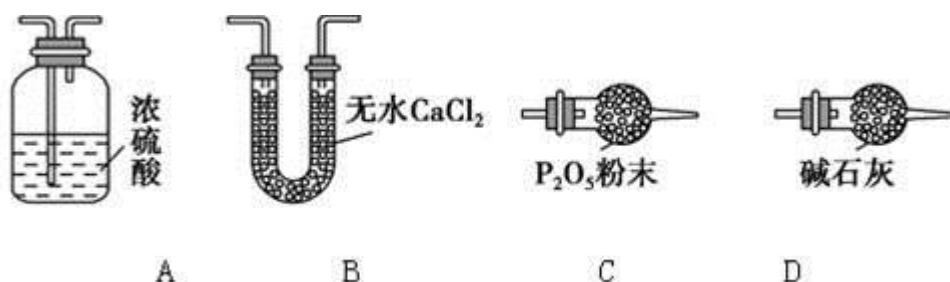
③加热甲中玻璃管, 当乙装置中_____ (填实验现象), 停止加热;

④打开活塞 a, 缓缓通入空气数分钟后, 称量乙、丙装置的质量;

⑤计算。

(2) 步骤④中缓缓通入空气数分钟的目的是_____

(3) 某同学认为上述实验装置中存在一个明显缺陷, 为解决这一问题, 可选用下列装置中的_____ (填字母) 连接在_____ (填装置连接位置)。



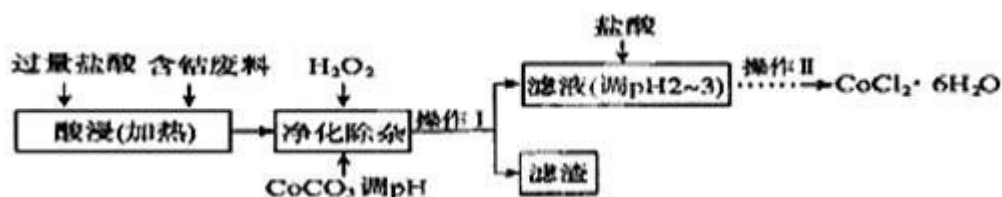
(4) 若按正确装置进行实验，测得如下数据：

	乙装置的质量/g	丙装置的质量/g
加热前	80.00	62.00
加热后	80.36	62.88

则该碱式碳酸钴的化学式为_____。

(5) 含有 $\text{Co}(\text{AlO}_2)_2$ 的玻璃常用作实验室观察钾元素的焰色反应，该玻璃的颜色为_____。

(6) $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 常用作多彩水泥的添加剂，以含钴废料（含少量 Fe、Al 等杂质）制取 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 的一种工艺如下：



已知：

沉淀物	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	$\text{Fe}(\text{OH})_2$	$\text{Co}(\text{OH})_2$	$\text{Al}(\text{OH})_3$
开始沉淀 (PH)	2.3	7.5	7.6	3.4
完全沉淀 (PH)	4.1	9.7	9.2	5.2

- ①净除杂质时，加入 H_2O_2 发生反应的离子方程式为_____。
- ②加入 CoCO_3 调 PH 为 5.2~7.6，则操作 I 获得的滤渣成分为_____。
- ③加盐酸调整 PH 为 2~3 的目的为_____。
- ④操作 II 过程为_____ (填操作名称)、过滤。

20、西安北郊古墓中曾出土一青铜锤(一种酒具)，表面附着有绿色固体物质，打开盖子酒香扑鼻，内盛有 26 kg 青绿色液体，专家认定是 2000 多年前的“西汉美酒”。这是我国考古界、酿酒界的一个重大发现。

(1)上述报道引发了某校化学兴趣小组同学的关注，他们收集家中铜器表面的绿色固体进行探究。

提出问题：铜器表面附着绿色固体物质是由哪些元素组成的？

猜想：查阅相关资料后，猜想绿色固体物质可能是铜绿。

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/188035073011006134>