

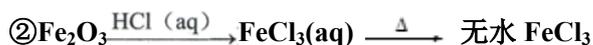
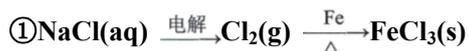
# 江苏省靖江高级中学 2025 届高考仿真卷化学试卷

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、下列转化，在给定条件下能实现的是



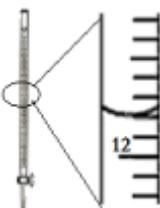
- A. ①③                      B. ②④                      C. ①②④                      D. ①②③④

2、下列有关实验的选项正确的是( )

A.  分离甲醇与氯化钠溶液

B.  加热  $\text{NaHCO}_3$  固体

C.  制取并观察  $\text{Fe(OH)}_2$  的生成

D.  记录滴定终点读数为 12.20mL

3、下列实验操作能达到实验目的的是

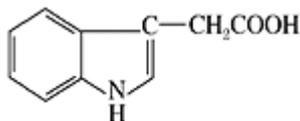
选项	实验目的	操作
A	配制氯化铁溶液	将氯化铁固体溶解在较浓的盐酸中，再加水稀释
B	除去乙醇中的水	加入无水氯化钙，蒸馏
C	除去 NO 中的 NO <sub>2</sub>	将气体通过盛有 NaOH 溶液的洗气瓶
D	除去 Cl <sub>2</sub> 中的 HCl 得到纯净的 Cl <sub>2</sub>	将 Cl <sub>2</sub> 和 HCl 混合气体通过饱和食盐水

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

4、设  $N_A$  为阿伏加德罗常数的值。下列有关叙述正确的是

- A. 常温下，1 L 0.5 mol/L  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$  溶液的  $\text{pH}=7$ ，则溶液中  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  与  $\text{NH}_4^+$  的数目均为  $0.5N_A$
- B. 10 g 质量分数为 46% 的乙醇溶液中含有氢原子的数目为  $0.6 N_A$
- C. 16g 氨基( $-\text{NH}_2$ )中含有的电子数为  $7 N_A$
- D. 在密闭容器中将 2 mol  $\text{SO}_2$  和 1 mol  $\text{O}_2$  混合反应后，体系中的原子数为  $8 N_A$

5、人体尿液中可以分离出具有生长素效应的化学物质——吲哚乙酸，吲哚乙酸的结构简式如图所示。下列有关说法正确的是



- A. 分子中含有 2 种官能团
- B. 吲哚乙酸苯环上的二氯代物共有四种
- C. 1 mol 吲哚乙酸与足量氢气发生反应，最多消耗 5 mol  $\text{H}_2$
- D. 分子中不含手性碳原子

6、比较纯碱的两种工业制法，正确的是

选项	项目	氨碱法	联合制碱法
A.	原料	食盐、氨气、生石灰	食盐、氨气、二氧化碳
B.	可能的副产物	氯化钙	氯化铵
C.	循环物质	氨气、二氧化碳	氨气、氯化钠

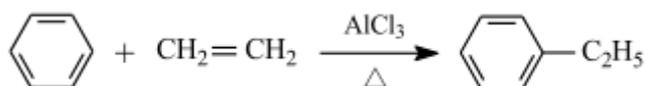
D.	评价	原料易得、产率高	设备简单、能耗低
----	----	----------	----------

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

7、铜锡合金，又称青铜，含锡量为  $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{7}$  (质量比) 的青铜被称作钟青铜，有一铜锡合金样品，可通过至少增加  $a \text{ g}$  锡或至少减少  $b \text{ g}$  铜恰好使其成为钟青铜，增加  $a \text{ g}$  锡后的质量是减少  $b \text{ g}$  铜后质量的 2 倍。则原铜锡合金样品中铜锡的质量之比为 ( )

A. 7: 17                      B. 3: 2                      C. 12: 1                      D. 7: 1

8、工业上合成乙苯的反应如下。下列说法正确的是



- A. 该合成反应属于取代反应                      B. 乙苯分子内的所有 C、H 原子可能共平面  
C. 乙苯的一溴代物有 5 种                      D. 苯、乙烯和乙苯均可使酸性高锰酸钾溶液褪色

9、设  $N_A$  为阿伏加德罗常数的数值，下列说法正确的是

- A.  $10\text{gNH}_3$  含有  $4N_A$  个电子  
B.  $0.1\text{mol}$  铁和  $0.1\text{mol}$  铜分别与  $0.1 \text{ mol}$  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  $\text{CO}_3^{2-}$

10、已知： $2\text{SO}_2(\text{g})+\text{O}_2(\text{g})\rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{g})+196.64\text{kJ}$ ，则下列判断正确的是

- A.  $2\text{SO}_2(\text{g})+\text{O}_2(\text{g})\rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{l})+Q$ ， $Q>196.64\text{kJ}$   
B.  $2\text{molSO}_2$  气体和过量的  $\text{O}_2$  充分反应放出  $196.64\text{kJ}$  热量  
C.  $1\text{LSO}_2(\text{g})$  完全反应生成  $1\text{LSO}_3(\text{g})$ ，放出  $98.32\text{kJ}$  热量  
D. 使用催化剂，可以减少反应放出的热量

11、室温下进行下列实验，根据实验操作和现象所得到的结论正确的是 ( )

选项	实验操作和现象	结论
A	向 X 溶液中滴加几滴新制氯水，振荡，再加入少量 KSCN 溶液，溶液变为红色	X 溶液中一定含有 $\text{Fe}^{2+}$
B	在炽热的木炭上滴加少许浓硝酸，产生红棕色气体，木炭持续燃烧	加热条件下，浓硝酸与 C 反应生成 $\text{NO}_2$

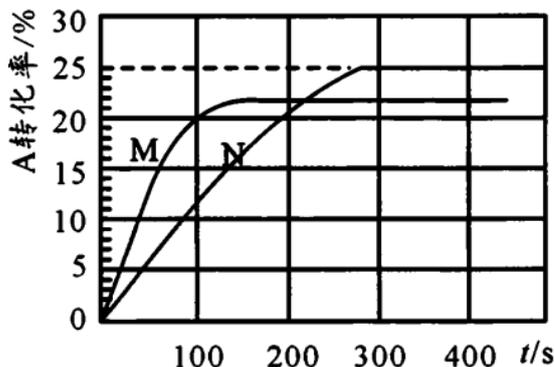
C	向含有 ZnS 和 Na <sub>2</sub> S 的悬浊液中滴加 CuSO <sub>4</sub> 溶液，生成黑色沉淀	$K_{sp}(\text{CuS}) < K_{sp}(\text{ZnS})$
D	用 pH 试纸测得：Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 溶液的 pH 约为 9，NaNO <sub>2</sub> 溶液的 pH 约为 8	HNO <sub>2</sub> 电离出 H <sup>+</sup> 的能力比 H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 的强

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

12、铅霜(醋酸铅)是一种中药，具有解毒敛疮、坠痰镇惊之功效，其制备方法为：将醋酸放入磁皿，投入氧化铅，微温使之溶化，以三层细布趁热滤去渣滓，放冷，即得醋酸铅结晶；如需精制，可将结晶溶于同等量的沸汤，滴醋酸少许，过七层细布，清液放冷，即得纯净铅霜。制备过程中没有涉及的操作方法是

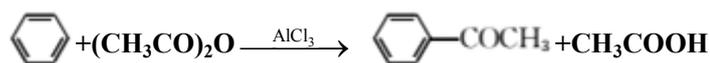
A. 萃取                      B. 溶解                      C. 过滤                      D. 重结晶

13、温度 T℃ 时，在初始体积为 1L 的两个密闭容器甲（恒容）、乙（恒压）中分别加入 0.2molA 和 0.1molB，发生反应  $2\text{A}(\text{g}) + \text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons x\text{C}(\text{g})$ ，实验测得甲、乙容器中 A 的转化率随时间的变化关系如图所示。下列说法错误的是



A. x 可能为 4  
 B. M 为容器甲  
 C. 容器乙达平衡时 B 的转化率为 25%  
 D. M 的平衡常数大于 N

14、苯乙酮常温下为无色晶体或浅黄色油状液体，是山楂、含羞草、紫丁香等香精的调合原料，并广泛用于皂用香精和烟草香精中，可由苯经下述反应制备：



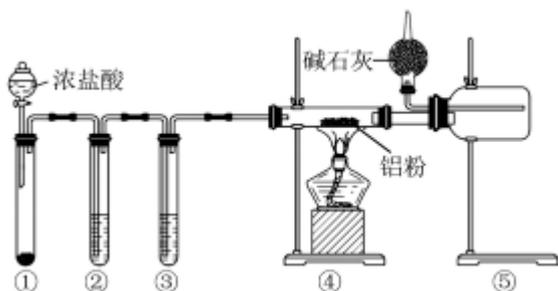
$N_A$  代表阿伏加德罗常数的值。下列有关说法正确的是

A. 气态苯乙酮的密度是气态乙酸密度的 2 倍  
 B. 1mol 苯所含的化学单键数目为  $12 N_A$   
 C. 0.5mol 乙酸酐中含有的电子数目为  $27 N_A$   
 D. 1L 2mol/L CH<sub>3</sub>COOH 溶液与足量钠反应生成的气体分子数为  $N_A$

15、关于一定条件下的化学平衡  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g}) \quad \Delta H < 0$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 恒温恒容，充入  $\text{H}_2$ ， $v(\text{正})$  增大，平衡右移
- B. 恒温恒容，充入  $\text{He}$ ， $v(\text{正})$  增大，平衡右移
- C. 加压， $v(\text{正})$ ， $v(\text{逆})$  不变，平衡不移动
- D. 升温， $v(\text{正})$  减小， $v(\text{逆})$  增大，平衡左移

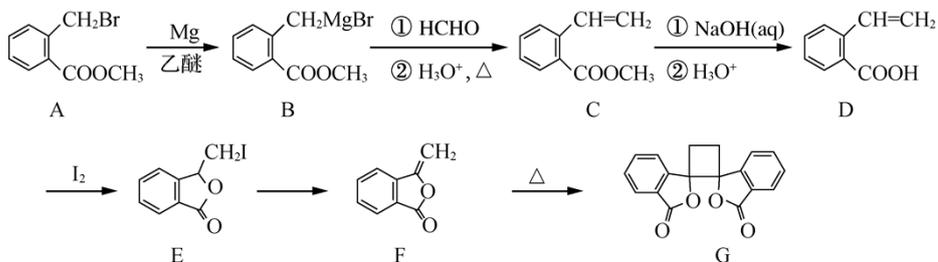
16、某化学学习小组利用如图装置来制备无水  $\text{AlCl}_3$ （已知：无水  $\text{AlCl}_3$  遇水能迅速发生反应）。下列说法正确的是



- A. 装置①中的试剂可能是二氧化锰
- B. 装置②、③中的试剂分别为浓硫酸、饱和食盐水
- C. 点燃④处酒精灯之前需排尽装置中的空气
- D. 球形干燥管中碱石灰的作用只有处理尾气

## 二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、G 是具有抗菌作用的白头翁素衍生物，其合成路线如下：



(1) C 中官能团的名称为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(2) E→F 的反应类型为\_\_\_\_\_。

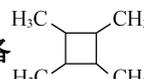
(3) D→E 的反应有副产物 X(分子式为  $\text{C}_9\text{H}_7\text{O}_2\text{I}$ )生成，写出 X 的结构简式：\_\_\_\_\_。

(4) F 的一种同分异构体同时满足下列条件，写出该同分异构体的结构简式：\_\_\_\_\_。

①能发生银镜反应；

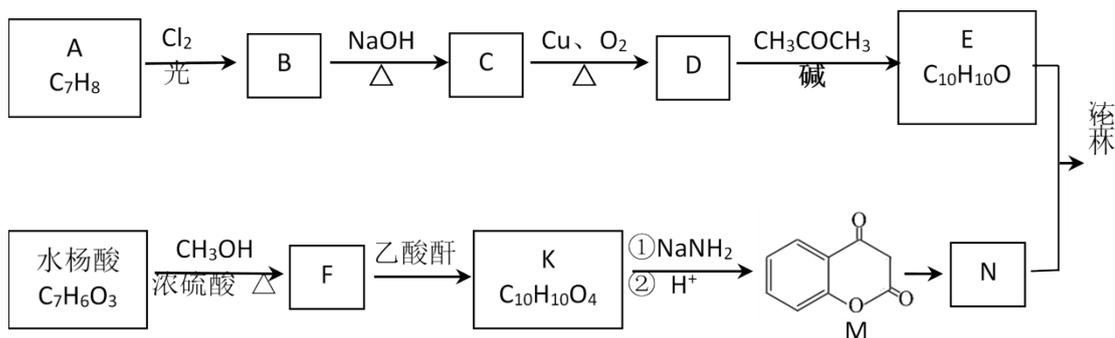
②碱性水解后酸化，其中一种产物能与  $\text{FeCl}_3$  溶液发生显色反应；

③分子中有 4 种不同化学环境的氢。

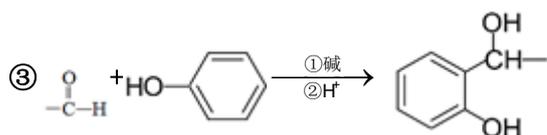
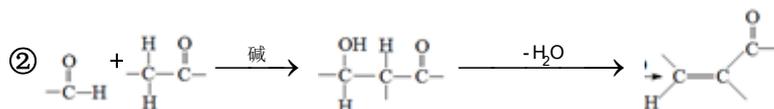
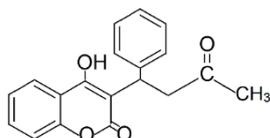
(5) 请写出以乙醇为原料制备  的合成路线流程图(

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)。

18、法华林是一种治疗心脑血管疾病的药物，属于香豆素类衍生物，其合成路径如下：



已知：①法华林的结构简式：



(1)A 的结构简式是\_\_\_\_\_。

(2)C 分子中含氧官能团是\_\_\_\_\_。

(3)写出 D 与银氨溶液反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(4)E 的结构简式是\_\_\_\_\_。

(5)水杨酸分子中苯环上有两种含氧官能团，1mol 水杨酸与足量  $\text{NaHCO}_3$  完全反应生成 1mol  $\text{CO}_2$ 。写出水杨酸反应生成 F 的化学方程式\_\_\_\_\_。

(6)K 分子中含有两个酯基，K 结构简式是\_\_\_\_\_。

(7)M 与 N 互为同分异构体，N 的结构简式是\_\_\_\_\_。

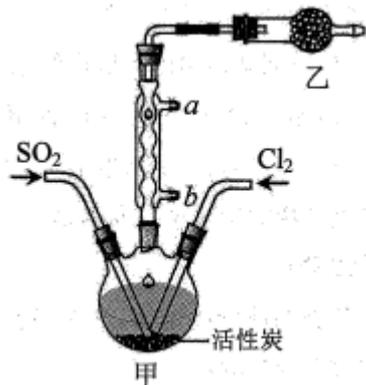
(8)已知：最简单的香豆素结构式 。以乙酸甲酯、甲醛和苯酚为主要原料，一种合成香豆素的路线如下(其他药品自选)：



写出甲→乙反应的化学方程式\_\_\_\_\_；丙的结构简式是\_\_\_\_\_。

19、硫酰氯 ( $\text{SO}_2\text{Cl}_2$ ) 可用于有机合成和药物制造等。实验室利用  $\text{SO}_2$  和  $\text{Cl}_2$  在活性炭作用下制取  $\text{SO}_2\text{Cl}_2$  [ $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{l}) \quad \Delta H = -97.3 \text{ kJ/mol}$ ]，装置如图所示(部分装置省略)。已知  $\text{SO}_2\text{Cl}_2$  的熔点为  $-54.1^\circ\text{C}$ ，沸点为  $69.1^\circ\text{C}$ 。

℃，有强腐蚀性，不宜接触碱、醇、纤维素等许多无机物和有机物，遇水能发生剧烈反应并产生白雾。回答下列问题



### I. SO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> 的制备

(1) 水应从\_\_\_ (选填“a”或“b”)口进入。

(2) 制取 SO<sub>2</sub> 的最佳组合是\_\_\_ (填标号)。

①Fe+18.4mol/LH<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

②Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>+70%H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

③Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>+3mo/LHNO<sub>3</sub>

(3) 乙装置中盛放的试剂是\_\_\_。

(4) 制备过程中需要将装置甲置于冰水浴中，原因是\_\_\_。

(5) 反应结束后，分离甲中混合物的最佳实验操作是\_\_\_。

### II. 测定产品中 SO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> 的含量，实验步骤如下：

①取 1.5g 产品加入足量 Ba(OH)<sub>2</sub> 溶液，充分振荡、过滤、洗涤，将所得溶液均放入锥形瓶中；

②向锥形瓶中加入硝酸酸化，再加入 0.2000mol · L<sup>-1</sup> 的 AgNO<sub>3</sub> 溶液 100.00mL；

③向其中加入 2mL 硝基苯，用力摇动，使沉淀表面被有机物覆盖；

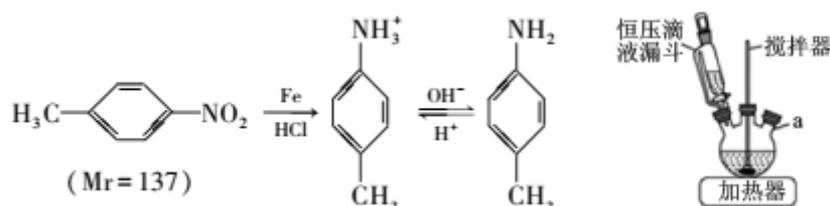
④加入 NH<sub>4</sub>Fe(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> 指示剂，用 0.1000mol · L<sup>-1</sup>NH<sub>4</sub>SCN 溶液滴定过量 Ag<sup>+</sup>，终点所用体积为 10.00mL。

已知：K<sub>sp</sub>(AgCl)=3.2 × 10<sup>-10</sup>K<sub>sp</sub>(AgSCN)=2 × 10<sup>-12</sup>

(6) 滴定终点的现象为\_\_\_。

(7) 产品中 SO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> 的质量分数为\_\_\_%，若步骤③不加入硝基苯则所测 SO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> 含量将\_\_\_ (填“偏高”、“偏低”或“无影响”)。

20、对甲基苯胺可用对硝基甲苯作原料在一定条件制得。主要反应及装置如下：



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/068116131045007002>