

湖北省襄樊市重点中学 2025 届高三最后一卷化学试卷

注意事项

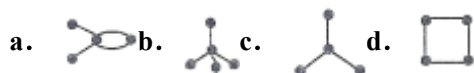
1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、实验室中，要使 AlCl_3 溶液中的 Al^{3+} 离子全部沉淀出来，适宜的试剂是

- A. NaOH 溶液 B. 氨水 C. 盐酸 D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液

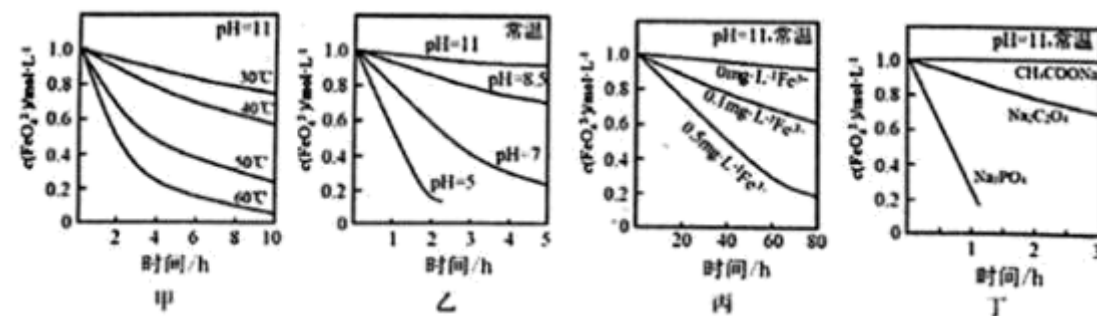
2、有 4 种碳骨架如下的烃，下列说法正确的是（ ）



- ①a 和 d 是同分异构体 ②b 和 c 是同系物
③a 和 d 都能发生加聚反应 ④只有 b 和 c 能发生取代反应

- A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ①②③

3、已知： $4\text{FeO}_4^{2-} + 10\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 8\text{OH}^- + 3\text{O}_2\uparrow$ ，测得 $c(\text{FeO}_4^{2-})$ 在不同条件下变化如图甲、乙、丙、丁所示：



下列说法正确的是（ ）

- A. 图甲表明，其他条件相同时，温度越低 FeO_4^{2-} 转化速率越快
B. 图乙表明，其他条件相同时，碱性越强 FeO_4^{2-} 转化速率越快
C. 图丙表明，其他条件相同时，碱性条件下 Fe^{3+} 能加快 FeO_4^{2-} 的转化
D. 图丁表明，其他条件相同时，钠盐都是 FeO_4^{2-} 优良的稳定剂

4、四种位于不同主族的短周期元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，X 的内层电子与最外层电子数之比为 2:5，Z 和 W 位于同一周期。Z 与 W 组成的化合物是常用的调味品，也是重要的医用药剂，工业上电解该化合物的熔融物可制得 Z 单质，Y 和 Z 可形成两种离子化合物，这两种离子化合物的阴离子与阳离子数之比均为 1:2

。下列说法正确的是

- A. 四种元素中至少有两种金属元素
- B. 四种元素的常见氢化物中熔点最高的是Z的氢化物
- C. 四种元素形成的简单离子中，离子半径最小的是元素Y形成的离子
- D. 常温下，X、Y、Z三种元素形成的化合物的水溶液的pH小于7

5、关于新型冠状病毒，下来说法错误的是

- A. 该病毒主要通过飞沫和接触传播
- B. 为减少传染性，出门应戴好口罩
- C. 该病毒属于双链的DNA病毒，不易变异
- D. 该病毒可用“84消毒液”进行消毒

6、一种形状像蝴蝶结的有机分子Bowtiediene，其形状和结构如图所示，下列有关该分子的说法中错误的是

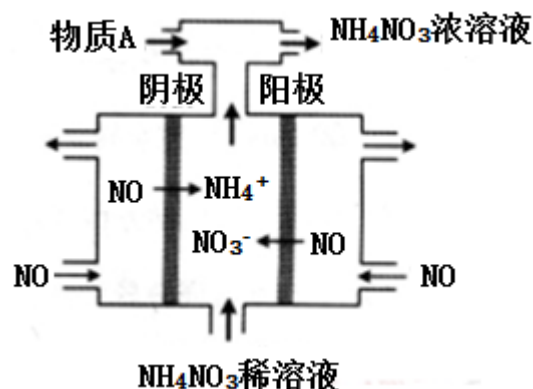


- A. 生成1 mol C_5H_{12} 至少需要4 mol H_2
- B. 该分子中所有碳原子在同一平面内
- C. 三氯代物只有一种
- D. 与其互为同分异构体，且只含碳碳三键的链烃有两种

7、下列说法正确的是()

- A. 核素 2_1H 的电子数是2
- B. 1H 和D互称为同位素
- C. H^+ 和 H_2 互为同素异形体
- D. H_2O 和 H_2O_2 互为同分异构体

8、化学可以变废为宝，利用电解法处理烟道气中的NO，将其转化为 NH_4NO_3 的原理如下图所示，下列说法错误的是



- A. 该电解池的阳极反应为： $NO-3e^-+2H_2O=NO_3^-+4H^+$
- B. 该电解池的电极材料为多孔石墨，目的是提高NO的利用率和加快反应速率
- C. 用 NH_4NO_3 的稀溶液代替水可以增强导电能力，有利于电解的顺利进行

D. 为使电解产物全部转化为 NH_4NO_3 ，需补充物质 A 为 HNO_3

9、下列关于 NH_4Cl 的描述正确的是 ()

A. 只存在离子键

B. 属于共价化合物

C. 氯离子的结构示意图: 

D. NH_4^+ 的电子式: 

10、下列关于有机物的说法正确的是

A. 聚氯乙烯高分子中所有原子均在同一平面上

B. 乙烯和苯使溴水褪色的反应类型相同

C. 石油裂化是化学变化

D. 葡萄糖与蔗糖是同系物

11、清代赵学敏《本草纲目拾遗》中关于“鼻冲水”的记载明确指出：“鼻冲水，出西洋，……贮以玻璃瓶，紧塞其口，勿使泄气，则药力不减……惟以此水瓶口对鼻吸其气，即遍身麻颤出汗而愈。虚弱者忌之。宜外用，勿服。”这里的“鼻冲水”是稀硫酸、氢氟酸溶液、氨水、醋酸溶液中的一种。下列有关“鼻冲水”的推断正确的是 ()

A. “鼻冲水”滴入酚酞溶液中，溶液不变色

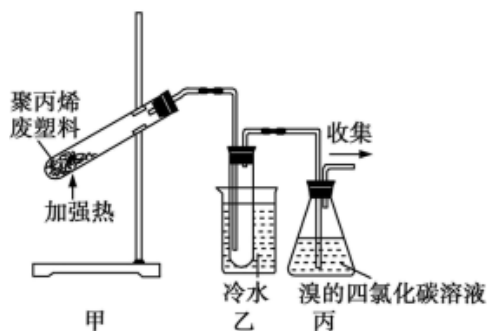
B. “鼻冲水”中含有 5 种粒子

C. “鼻冲水”是弱电解质

D. “鼻冲水”不能使二氧化硅溶解

12、加热聚丙烯废塑料可以得到碳、氢气、甲烷、乙烯、丙烯、苯和甲苯。用如图所示装置探究废旧塑料的再利用。

下列叙述不正确的是



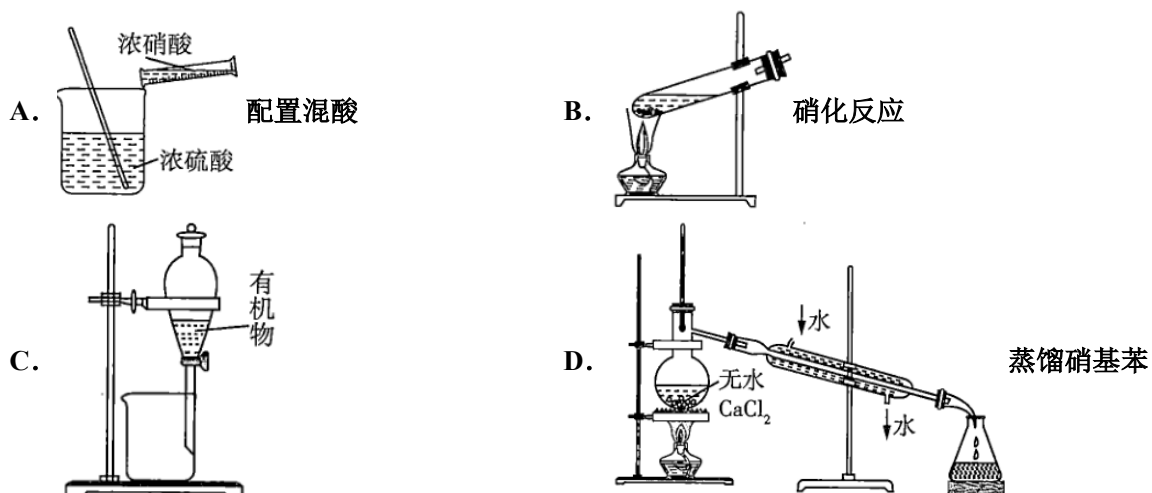
A. 装置乙试管中收集到的液体在催化剂存在下可以与 Br_2 发生取代反应

B. 装置丙中的试剂吸收反应产生的气体后得到的产物的密度均比水大

C. 最后收集的气体可以作为清洁燃料使用

D. 甲烷的二氯代物有 2 种

13、实验室制备硝基苯时，经过配制混酸、硝化反应 ($50\sim 60^\circ\text{C}$)、洗涤分离、干燥蒸馏等步骤，下列图示装置和原理能达到目的的是 ()。



14、有些古文或谚语包含了丰富的化学知识，下列解释不正确的是

选项	古文或谚语	化学解释
A	日照香炉生紫烟	碘的升华
B	以曾青涂铁，铁赤色如铜	置换反应
C	煮豆燃豆其	化学能转化为热能
D	雷雨肥庄稼	自然固氮

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

15、 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

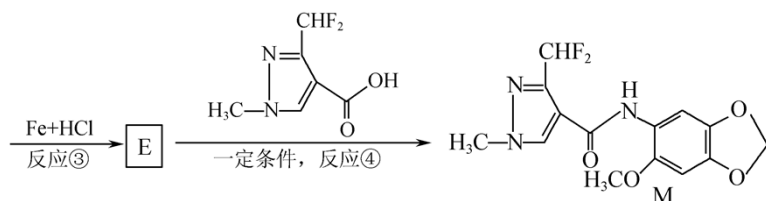
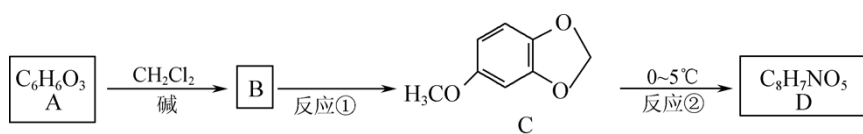
- A. 16.25 g $FeCl_3$ 水解形成的 $Fe(OH)_3$ 胶体粒子数为 $0.1 N_A$
- B. 22.4 L (标准状况) 氩气含有的质子数为 $18 N_A$
- C. 92.0 g 甘油 (丙三醇) 中含有羟基数为 $1.0 N_A$
- D. 1.0 mol CH_4 与 Cl_2 在光照下反应生成的 CH_3Cl 分子数为 $1.0 N_A$

16、下列过程中没有发生电子转移的是 ()

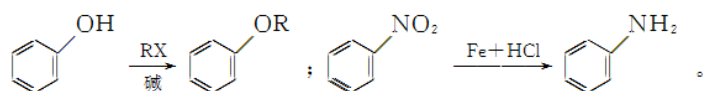
- A. 液氨作制冷剂 B. 合成氨 C. 大气固氮 D. 生物固氮

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、据报道，化合物 M 对番茄灰霉菌有较好的抑菌活性，其合成路线如下图所示。



已知:



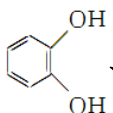
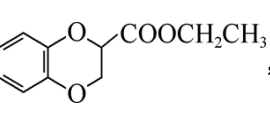
回答下列问题:

- (1) 化合物 C 中的含氧官能团为 _____, 反应④的反应类型为 _____。
- (2) 写出 E 的结构简式: _____。
- (3) 写出反应②的化学方程式: _____。
- (4) 写出化合物 C 满足下列条件的一种同分异构体的结构简式: _____。

① 含苯环结构, 能在碱性条件下发生水解;

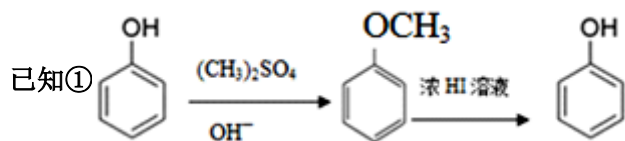
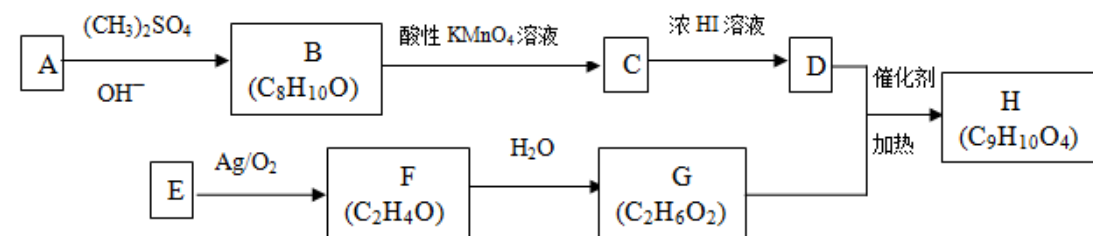
② 能与 FeCl_3 发生显色反应;

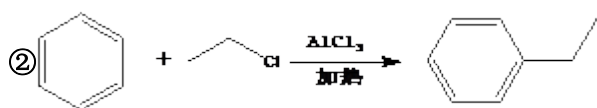
③ 分子中含有 4 种不同化学环境的氢。

(5) 已知 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ 。请以 、 $\text{CH}_2=\text{CHCN}$ 和乙醇为原料合成化合物 , 写出

制备的合成路线流程图(无机试剂任用)_____。

18、酯类化合物 H 是一种医药中间体, 常用于防晒霜中紫外线的吸收剂。实验室由化合物 A 和 E 制备 H 的一种合成路线如下图:





回答下列问题:

(1)经测定 E 的相对分子质量为 28, 常用来测定有机物相对分子质量的仪器为_____。F 中只有一种化学环境的氢原子, 其结构简式为_____。

(2)(CH₃)₂SO₄ 是一种酯, 其名称为_____。

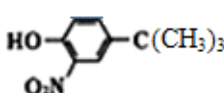
(3)A 能与 Na₂CO₃ 溶液及浓溴水反应, 且 1molA 最多可与 2molBr₂ 反应。核磁共振氢谱表明 A 的苯环上有四种不同化学环境的氢原子。A 的结构简式为_____。C 中含氧官能团的名称为_____。

(4)D+G→H 的化学方程式为_____。

(5)C 的同分异构体中能同时满足下列条件的共有_____种(不含立体异构)。

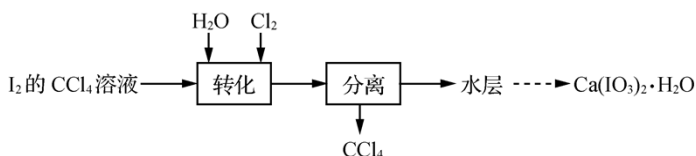
①遇 FeCl₃ 溶液发生显色反应

②能发生水解反应

(6)参照上述合成路线, 设计一条由  和 (CH₃)₃CCl 为起始原料制备  的合成路线(其他试剂任选);

_____。

19、碘酸钙[Ca(IO₃)₂]是重要的食品添加剂。实验室制取 Ca(IO₃)₂·H₂O 的实验流程:



已知: 碘酸是易溶于水的强酸, 不溶于有机溶剂。

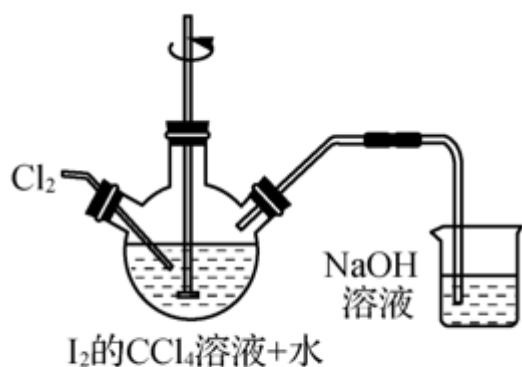


图 1

(1) 转化步骤是为了制得碘酸, 该过程在图 1 所示的装置中进行, 当观察到反应液中紫红色接近褪去时, 停止通入氯气。

①转化时发生反应的离子方程式为_____。

②转化过程中 CCl_4 的作用是_____。

③为增大转化过程的反应速率，可采取的措施是_____。

(2) 将 CCl_4 与水层分离的玻璃仪器有烧杯、_____。除去 HIO_3 水溶液中少量 I_2 单质的实验操作为_____，直至用淀粉溶液检验不出碘单质的存在。

(3) 已知：① $\text{Ca}(\text{IO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 是一种难溶于水的白色固体，在碱性条件下不稳定。

② $\text{Ca}(\text{IO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 加热升温过程中固体的质量变化如图 2 所示。

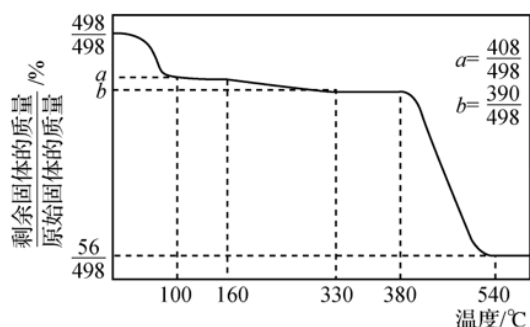
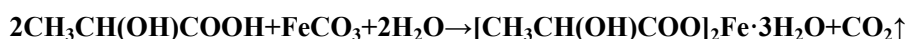


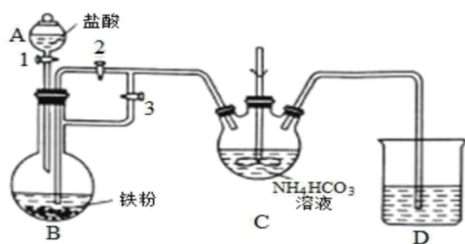
图 2

设计以除碘后的水层为原料，制取 $\text{Ca}(\text{IO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的实验方案 向水层中_____。[实验中必须使用的试剂 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 粉末、 AgNO_3 溶液]。

20、乳酸亚铁晶体 $\{\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COO}\}_2\text{Fe} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 是一种很好的食品铁强化剂，易溶于水，广泛应用于乳制品、营养液等，吸收效果比无机铁好，可由乳酸与 FeCO_3 反应制得：



I. 制备碳酸亚铁 (FeCO_3)：装置如图所示。



(1) 仪器 C 的名称是_____。

(2) 清洗仪器，检查装置气密性，A 中加入 盐酸，B 中加入铁粉，C 中加入 NH_4HCO_3 溶液。为顺利达成实验目的，上述装置中活塞的打开和关闭顺序为：关闭活塞____，打开活塞____，装置 B 中可观察到的现象是____，当加入足量盐酸后，关闭活塞 1，反应一段时间后，关闭活塞____，打开活塞____。C 中发生的反应的离子方程式为_____。

II. 制备乳酸亚铁晶体：

将制得的 FeCO_3 加入乳酸溶液中，加入少量铁粉，在 75°C 下搅拌使之充分反应。然后再加入适量乳酸。

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/526121015225011011>