

宁夏银川市金凤区六盘山高中 2025 届高考仿真模拟化学试卷

注意事项：

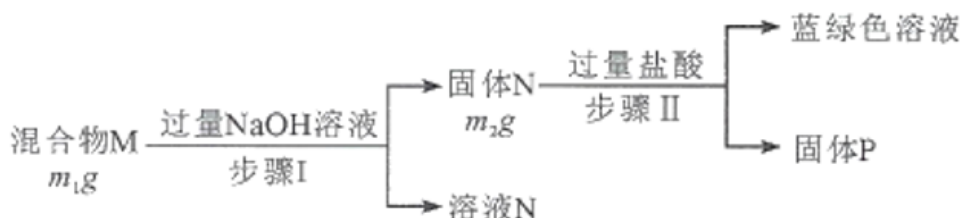
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、短周期元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大，Y 与 W 同族。X、Y、Z 三种原子最外层电子数的关系为 $X+Z=Y$ 。电解 Z 与 W 形成的化合物的水溶液，产生 W 元素的气体单质，此气体同冷烧碱溶液作用，可得到化合物 ZWX 的溶液。下列说法正确的是

- A. W 的氢化物稳定性强于 Y 的氢化物
- B. Z 与其他三种元素分别形成的化合物中只含有离子键
- C. Z 与 Y 形成的化合物的水溶液呈碱性
- D. 对应的简单离子半径大小为 $W > Z > X > Y$

2、混合物 M 中可能含有 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、Al、Cu，为确定其组成，某同学设计如图所示分析方案。下列分析正确的是



- A. 已知 $m_1 > m_2$ ，则混合物 M 中一定含有 Al_2O_3
- B. 生成蓝绿色溶液的离子方程式为 $Cu + Fe^{3+} = Cu^{2+} + Fe^{2+}$
- C. 固体 P 既可能是纯净物，又可能是混合物
- D. 要确定混合物 M 中是否含有 Al，可取 M 加入过量 NaOH 溶液

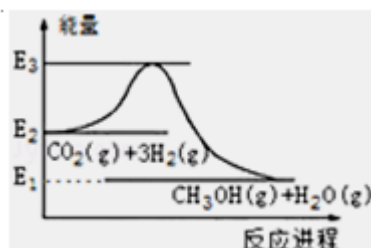
3、下列实验操作对应的现象不符合事实的是

选项	实验操作	现象
A	向盛有 $Fe(NO_3)_2$ 溶液的试管中滴入几滴稀盐酸，充分振荡后滴加 KSCN 溶液	溶液逐渐变为黄色，滴加 KSCN 后溶液变血红色
B	向盛有 Br_2 的 CCl_4 溶液的试管中通入乙烯	溶液逐渐褪色，静置后观察到溶液有分层现象

C	向 AlCl_3 溶液中滴加氨水，充分反应后再加入过量的 NaHSO_4 溶液	先产生白色沉淀，后沉淀消失
D	向盛有 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液的试管中滴加稀硫酸	有刺激性气味气体产生，溶液变浑浊

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

4、如图是 CO_2 生产甲醇的能量变化示意图。下列说法正确的是（ ）

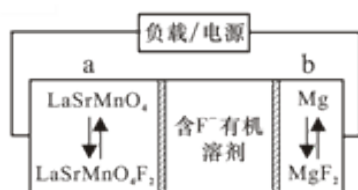


- A. $E_2 - E_1$ 是该反应的热效应
- B. $E_3 - E_1$ 是该反应的热效应
- C. 该反应放热，在常温常压下就能进行
- D. 实现变废为宝，且有效控制温室效应

5、 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 0.1 mol 的 ^{11}B 中，含有 $0.6N_A$ 个中子
- B. pH=1 的 H_3PO_4 溶液中，含有 $0.1N_A$ 个 H^+
- C. 2.24L (标准状况) 苯在 O_2 中完全燃烧，得到 $0.6N_A$ 个 CO_2 分子
- D. 密闭容器中 1 mol PCl_3 与 1 mol Cl_2 反应制备 $\text{PCl}_5(\text{g})$ ，增加 $2N_A$ 个 P-Cl 键

6、氟离子电池是新型电池中的一匹黑马，其理论比能量高于锂电池。一种氟离子电池的工作原理如图所示。下列说法正确的是



- A. 放电时，b 是电源的正极
- B. 放电时，a 极的电极反应为： $\text{LaSrMnO}_4\text{F}_2 + 2\text{e}^- = \text{LaSrMnO}_4 + 2\text{F}^-$
- C. 充电时，电极 a 接外电源的负极

D. 可将含 F⁻ 的有机溶液换成水溶液以增强导电性

7、下列有关说法正确的是

A. 酒精浓度越大，消毒效果越好

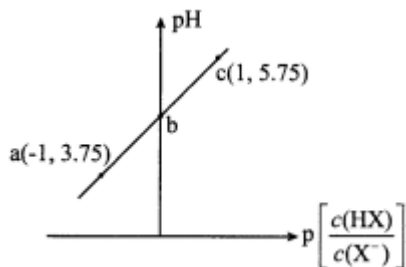
B. 通过干馏可分离出煤中原有的苯、甲苯和粗氨水

C. 可用饱和碳酸钠溶液除去乙酸乙酯中残留的乙酸

D. 淀粉和纤维素作为同分异构体，物理性质和化学性质均有不同

8、已知： $\text{pI} \left[\frac{c(\text{HX})}{c(\text{X}^-)} \right] = -\lg \left[\frac{c(\text{HX})}{c(\text{X}^-)} \right]$ 。室温下，向 0.10 mol/L HX 溶液中滴加 0.10 mol/L NaOH 溶液，溶液 pH 随

$\text{pI} \left[\frac{c(\text{HX})}{c(\text{X}^-)} \right]$ 变化关系如图所示。下列说法正确的是



A. 溶液中水的电离程度： $a > b > c$

B. c 点溶液中： $c(\text{Na}^+) = 10c(\text{HX})$

C. 室温下 NaX 的水解平衡常数为 $10^{-4.75}$

D. 图中 b 点坐标为(0, 4.75)

9、有机物  是制备镇痛剂的中间体。下列关于该有机物的说法正确的是

A. 易溶于水及苯

B. 所有原子可处同一平面

C. 能发生氧化反应和加成反应

D. 一氯代物有 5 种(不考虑立体异构)

10、常温下， NCl_3 是一种油状液体，其分子空间构型为三角锥形，下列对 NCl_3 的有关叙述错误的是 ()

A. NCl_3 中 N—Cl 键键长比 CCl_4 中 C—Cl 键键长短

B. NCl_3 分子中的所有原子均达到 8 电子稳定结构

C. NCl_3 分子是极性分子

D. NBr_3 的沸点比 NCl_3 的沸点低

11、为探究 NaHCO_3 、 Na_2CO_3 与 1 mol/L 盐酸反应（设两反应分别是反应 I、反应 II）过程中的热效应，进行实验并测得如下数据：

序号	液体	固体	混合前温度	混合后最高温度
----	----	----	-------	---------

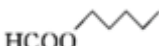
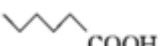
①	35 mL 水	2.5 g NaHCO ₃	20 ℃	18.5 ℃
②	35 mL 水	3.2 g Na ₂ CO ₃	20 ℃	24.3 ℃
③	35 mL 盐酸	2.5 g NaHCO ₃	20 ℃	16.2 ℃
④	35 mL 盐酸	3.2 g Na ₂ CO ₃	20 ℃	25.1 ℃

下列有关说法正确的是

- A. 仅通过实验③即可判断反应 I 是吸热反应
- B. 仅通过实验④即可判断反应 II 是放热反应
- C. 通过实验可判断出反应 I、II 分别是吸热反应、放热反应
- D. 通过实验可判断出反应 I、II 分别是放热反应、吸热反应

12、《本草纲目》中的“石碱”条目下写道：“采蒿蓼之属……晒干烧灰，以原水淋汁……久则凝淀如石……浣衣发面，甚获利也。”下列说法中错误的是

- A. “石碱”的主要成分易溶于水
- B. “石碱”俗称烧碱
- C. “石碱”可用作洗涤剂
- D. “久则凝淀如石”的操作为结晶

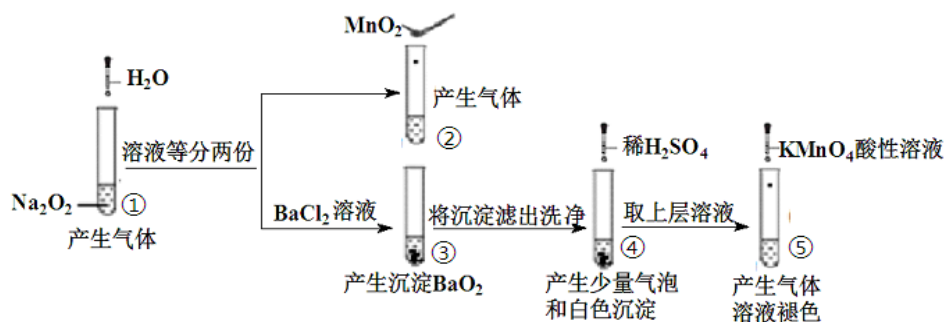
13、下列关于有机物 a()、b()、c() 的说法正确的是

- A. a、b 互为同系物
- B. c 中所有碳原子可能处于同一平面
- C. b 的同分异构体中含有羧基的结构还有 7 种（不含立体异构）
- D. a 易溶于水，b、c 均能使酸性高锰酸钾溶液褪色

14、下列各组离子一定能大量共存的是

- A. 在含有大量 Fe³⁺的溶液中：NH₄⁺、Na⁺、Cl⁻、SCN⁻
- B. 在含有 Al³⁺、Cl⁻的溶液中：HCO₃⁻、I⁻、NH₄⁺、Mg²⁺
- C. 在 c(H⁺)=1×10⁻¹³mol/L 的溶液中：Na⁺、S²⁻、SO₃²⁻、NO₃⁻
- D. 在溶质为 KNO₃ 和 NaHSO₄ 的溶液中：Fe²⁺、Ca²⁺、Al³⁺、Cl⁻

15、探究 Na₂O₂ 与水的反应，实验如图：



已知： $\text{H}_2\text{O}_2 \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HO}_2^-$ ； $\text{HO}_2^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{O}_2^{2-}$

下列分析不正确的是

- A. ①、④实验中均发生了氧化还原反应和复分解反应
- B. ①、⑤中产生的气体能使带火星的木条复燃，说明存在 H_2O_2
- C. ③和④不能说明溶解性： $\text{BaO}_2 > \text{BaSO}_4$
- D. ⑤中说明 H_2O_2 具有还原性

16、下列实验中，与现象对应的结论一定正确的是

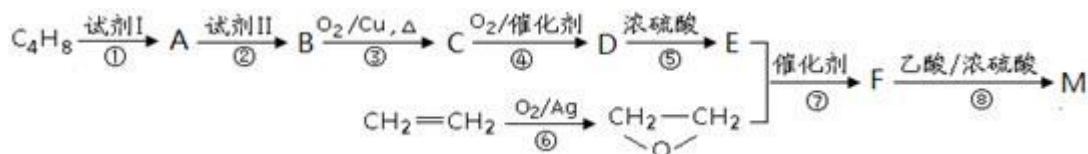
选项	实验	现象	结论
A	常温下，将 CH_4 与 Cl_2 在光照下反应后的混合气体通入石蕊溶液	石蕊溶液先变红后褪色	反应后含氯的气体共有 2 种
B	向 10 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液中先后加入 1mL 浓度均为 0.1 mol/L 的 MgCl_2 和 CuCl_2 溶液	先生成白色沉淀，后生成蓝色沉淀	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ 溶解度小于 $\text{Mg}(\text{OH})_2$
C	加热 NH_4HCO_3 固体，在试管口放一小片湿润的红色石蕊试纸	石蕊试纸变蓝	NH_4HCO_3 溶液显碱性
D	将绿豆大小的金属钠分别加入水和乙醇中	前者反应剧烈	水中羟基氢的活泼性大于乙醇的

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

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、有机物聚合物 M： $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \overset{\text{O}}{\parallel} - \text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O} - \overset{\text{O}}{\parallel} - \text{CH}_3$ 是锂电池正负极之间锂离子迁移的介质。由烃 C_4H_8 合成 M 的合成路线如下：

M 的合成路线如下：



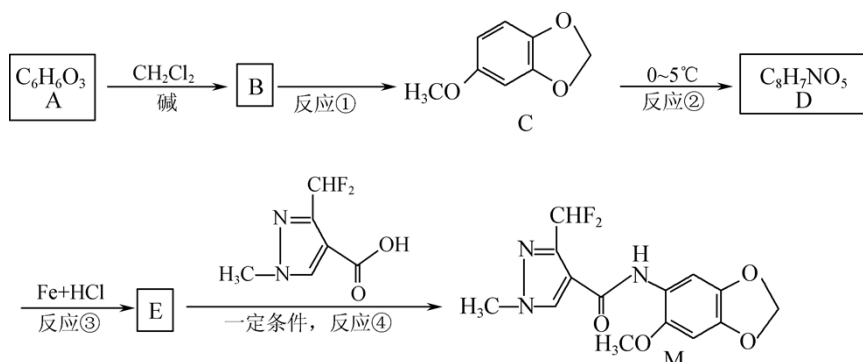
回答下列问题：

- (1) C_4H_8 的结构简式为_____，试剂 II 是_____。
- (2) 检验 B 反应生成了 C 的方法是_____。

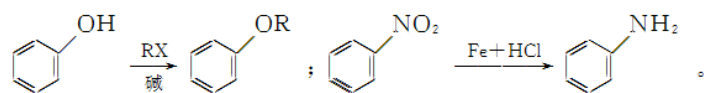
(3) D 在一定条件下能发生缩聚反应生成高分子化合物, 反应的化学方程式为_____;

(4) 反应步骤③④⑤不可以为⑤③④的主要理由是_____。

18、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: _____。

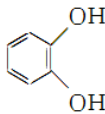
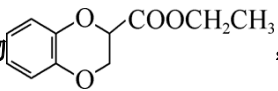
(3) 写出反应②的化学方程式: _____。

(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;

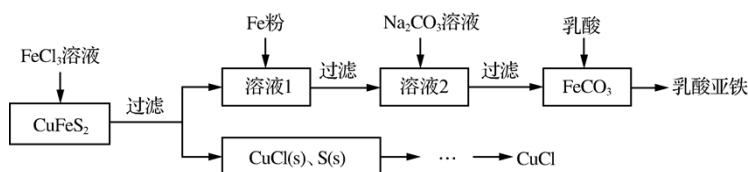
② 能与 FeCl_3 发生显色反应;

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)_____。

19、以黄铜矿(CuFeS_2)、 FeCl_3 和乳酸[$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$]为原料可制备有机合成催化剂 CuCl 和补铁剂乳酸亚铁 $\{[\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COO}]_2\text{Fe}\}$ 。其主要实验流程如下:



(1) FeCl_3 溶液与黄铜矿发生反应的离子方程式为_____。

(2) 向溶液 1 中加入过量铁粉的目的是_____。

(3) 过滤后得到的 FeCO_3 固体应进行洗涤, 检验洗涤已完全的方法是_____。

(4) 实验室制备乳酸亚铁的装置如图 1 所示。

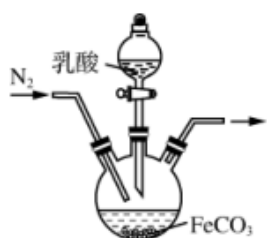


图 1

①实验前通入 N_2 的目的是_____。

②某兴趣小组用 $KMnO_4$ 滴定法测定样品中 Fe^{2+} 含量进而计算产品中乳酸亚铁的质量分数，结果测得产品的质量分数总是大于 111%，其原因可能是_____。

(5) 已知：① $CuCl$ 为白色晶体，难溶于水和乙醇，在空气中易氧化；可与 $NaCl$ 溶液反应，生成易溶于水的 $NaCuCl_2$ 。

② $NaCuCl_2$ 可水解生成 $CuCl$ ，温度、pH 对 $CuCl$ 产率的影响如图 2、3 所示。

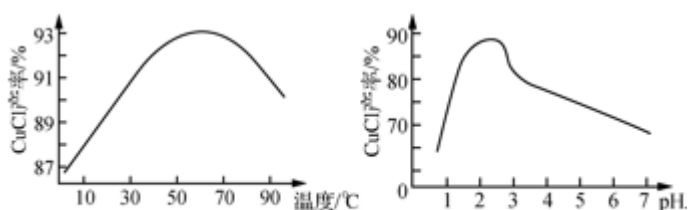


图 2

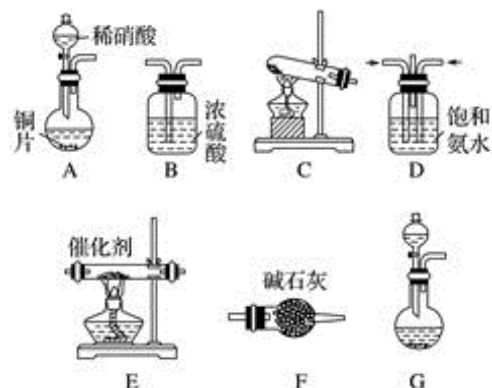
图 3

由 $CuCl(s)$ 、 $S(s)$ 混合物提纯 $CuCl$ 的实验方案为：将一定量的混合物溶于饱和 $NaCl$ 溶液中，_____。

(实验中须使用的试剂有：饱和 $NaCl$ 溶液， $1.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ H}_2\text{SO}_4$ 、乙醇；除常用仪器外须使用的仪器有：真空干燥箱)。

20、工业尾气中的氮氧化物常用氨催化吸收法，原理是 NH_3 与 NO_x 反应生成无毒物质。某同学采用以下装置和步骤模拟工业上氮氧化物的处理过程。

(一)提供的装置



(二) NH_3 的制取

(1) 下列有关实验室制备气体的说法正确的是_____ (填序号)。

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/007034020165010012>