

四川省华蓥一中 2025 届高三第一次调研测试化学试卷

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请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、食盐加碘是往食盐中加入微量 KIO_3 。工业中往 KOH 和 KI 混合溶液中通入 Cl_2 制取 KIO_3 ，以下说法不正确的是（ ）

- A. 该条件下氧化性： $\text{Cl}_2 > \text{KIO}_3$
- B. 反应产物中含有 KCl
- C. 制取 KIO_3 的反应中消耗 KOH 和 KI 的物质的量比是 6：1
- D. 取少量反应后混合液，加足量稀 HNO_3 ，再滴加 AgNO_3 溶液，若无黄色沉淀，则反应已完全

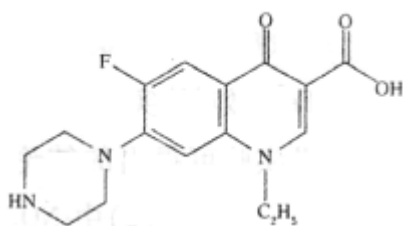
2、下列关于原子结构、元素性质的说法正确的是（ ）

- A. 非金属元素组成的化合物中只含共价键
- B. I A 族金属元素是同周期中金属性最强的元素
- C. 同种元素的原子均有相同的质子数和中子数
- D. VIIA 族元素的阴离子还原性越强，其最高价氧化物对应水化物的酸性越强

3、“地沟油”可与醇加工制成生物柴油变废为宝。关于“地沟油”的说法正确的是

- A. 属于烃类
- B. 由不同酯组成的混合物
- C. 密度比水大
- D. 不能发生皂化反应

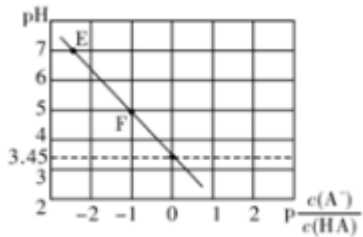
4、诺氟沙星别名氟哌酸，是治疗肠炎痢疾的常用药。其结构简式如右图，下列说法正确的是



- A. 该化合物属于苯的同系物
- B. 分子式为 $\text{C}_{16} \text{H}_{16} \text{FN}_3\text{O}_3$
- C. 1mol 该化合物中含有 $6N_A$ 个双键
- D. 该化合物能与酸性高锰酸钾、溴水、碳酸氢钠溶液反应

5、25℃时，向 0.1mol/LNaA 溶液中滴滴加盐酸，测得混合溶液的 pH 与 $p \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$ 的变化关系如下图所示，

$p \frac{c(A^-)}{c(HA)} = -\lg \frac{c(A^-)}{c(HA)}$ 下列叙述正确的是



- A. E 点溶液中 $c(Na^+) = c(A^-)$
- B. $K_a(HA)$ 的数量级为 10^{-3}
- C. 滴加过程中 $p \frac{c(A^-)}{c(HA) \cdot c(OH^-)}$ 保持不变
- D. F 点溶液中 $c(Na^+) > c(HA) > c(A^-) > c(OH^-)$

6、化学与生活等密切相关。下列有关说法中正确的是

- A. 泡沫灭火器适用于电器灭火
- B. 电热水器用镁棒会加速内胆腐蚀
- C. 过氧化钠可用作呼吸面具的供氧剂
- D. 硅胶可作含油脂食品袋内的脱氧剂

7、面对突如其来的新冠病毒，越来越多的人意识到学习化学的重要性。下列说法正确的是

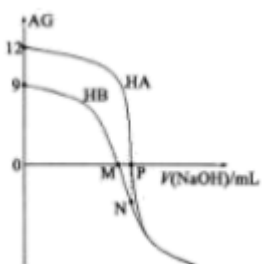
- A. 医用酒精灭活新冠肺炎病毒是利用其氧化性
- B. N95 口罩所使用的聚丙烯材料属于合成纤维
- C. 为增强“84”消毒液的消毒效果，可加入稀盐酸
- D. 我国研制的重组新冠疫苗无需冷藏保存

8、 CO_2 是自然界碳循环中的重要物质。下列过程会引起大气中 CO_2 含量上升的是

- A. 光合作用
- B. 自然降雨
- C. 化石燃料的燃烧
- D. 碳酸盐的沉积

9、室温下，用 $0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ NaOH}$ 溶液分别滴定 $20.00 \text{ mL } 0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 HA 和 HB 两种酸溶液，滴定曲线如图所示[已

知 $AG = \lg \frac{c(H^+)}{c(OH^-)}$]，下列说法不正确的是 ()



- A. P 点时, 加入 NaOH 溶液的体积为 20.00mL
- B. $K_a(\text{HB})$ 的数量级为 10^{-4}
- C. 水的电离程度: $N > M = P$
- D. M、P 两点对应溶液中存在: $c(\text{A}^-) = c(\text{B}^-)$

10、下列有关物质的性质与用途具有对应关系的是

- A. NH_4Cl 溶液呈酸性, 可用于去除铁锈
- B. SO_2 具有还原性, 可用于漂白纸张
- C. Al_2O_3 是两性氧化物, 可用作耐高温材料
- D. Na_2SiO_3 溶液呈碱性, 可用作木材防火剂

11、下列说法中正确的是()

- A. H_2O_2 属于共价化合物, 分子中只含有共价键
- B. Na_2O_2 属于离子化合物, 该物质中只含有离子键
- C. 分子间作用力 $\text{CH}_4 < \text{SiH}_4$, 所以 CH_4 沸点高
- D. CO_2 中碳原子与氧原子间存在共价键, 所以干冰为原子晶体

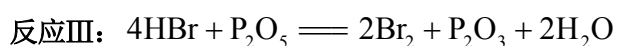
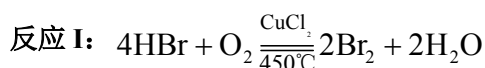
12、下列离子方程式书写正确的是()

- A. HNO_2 的电离: $\text{HNO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{O}^+ + \text{NO}_2^-$
- B. 氢氧化铁溶于氢碘酸中: $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ = \text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$
- C. 往酸性碘化钾溶液中滴加适量的双氧水: $2\text{I}^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 向稀硫酸中滴加氢氧化钡至呈中性: $\text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- + \text{H}^+ = \text{BaSO}_4\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

13、甲醇低压羰基合成法 ($\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$) 是当今世界醋酸生产的主要方法, 国标优等品乙酸含量 $\geq 99.8\%$ 。为检验得到的乙酸中是否含有甲醇, 可用的方法是

- A. 观察放入金属 Na 是否产生气泡
- B. 观察滴入的紫色石蕊溶液是否变红
- C. 观察滴入的酸性 KMnO_4 溶液是否褪色
- D. 观察插入的表面发黑的灼热铜丝是否变红

14、已知有关溴化氢的反应如下:



下列说法正确的是

- A. 实验室可用浓 H_3PO_4 与 NaBr 反应制 HBr 并用 P_2O_5 干燥
- B. 反应 I 中还原剂和还原产物的物质的量之比为 2:1
- C. HBr 有强还原性, 与 AgNO_3 溶液发生氧化还原反应
- D. HBr 的酸性比 HF 强, 可用氢溴酸在玻璃器皿表面作标记

15、下列说法正确的是()

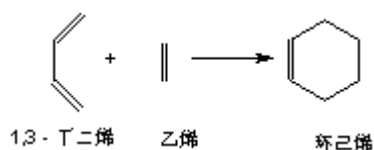
- A. 铁表面镀铜时, 将铁与电源的正极相连, 铜与电源的负极相连
- B. 0.01 mol Cl_2 通入足量水中, 转移电子的数目为 6.02×10^{21}
- C. 反应 $3\text{C}(\text{s}) + \text{CaO}(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaC}_2(\text{s}) + \text{CO}(\text{g})$ 在常温下不能自发进行, 说明该反应的 $\Delta H > 0$
- D. 加水稀释 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CH}_3\text{COOH}$ 溶液, 溶液中所有离子的浓度均减小

16、下列有关化学用语表示正确的是

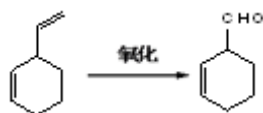
- A. CCl_4 分子的比例模型: 
- B. 氟离子的结构示意图: 
- C. CaCl_2 的电子式: $\text{Ca}^{2+} [: \ddot{\text{Cl}} :]_2^-$
- D. 氮分子的结构式: $\text{N} \equiv \text{N}$

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

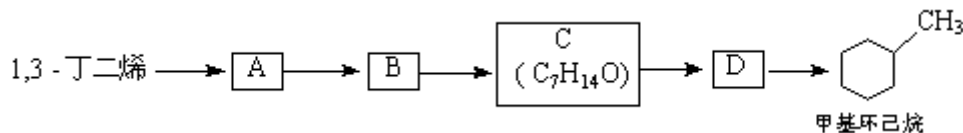
17、已知: 环己烯可以通过 1, 3-丁二烯与乙烯发生环化加成反应得到:



实验证明, 下列反应中, 反应物分子的环外双键比环内双键更容易被氧化:

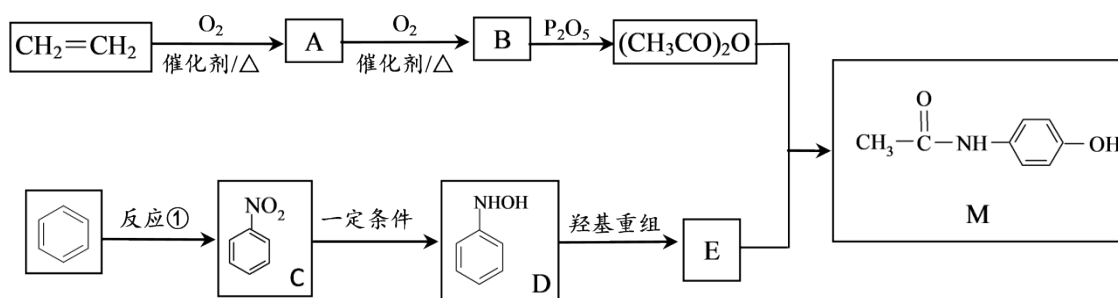


现仅以 1,3-丁二烯为有机原料, 无机试剂任选, 按下列途径合成甲基环己烷:



- (1) 写出结构简式: A _____; B _____
- (2) 加氢后产物与甲基环己烷互为同系物的是 _____
- (3) 1 mol A 与 1 mol HBr 加成可以得到 _____ 种产物。

18、对乙酰氨基苯酚(M)是常用的消炎解热镇痛药。其合成路线如下:



完成下列填空：

(1) A 的结构简式为_____。C→D 的反应类型为_____。

(2) 实验室中进行反应①的实验时添加试剂的顺序为_____。

(3) 下列有关 E 的说法正确的是_____。(选填编号)

a. 分子式为 $\text{C}_6\text{H}_6\text{NO}$

b. 能与溴水发生加成反应

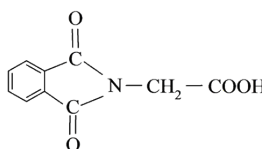
c. 遇到 FeCl_3 溶液能发生显色反应

d. 既能和氢氧化钠溶液反应，又能和盐酸反应

(4) 已知 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{NH}- \end{array}$ 与 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{O}- \end{array}$ 的性质相似，写出一定条件下 M 与 NaOH 溶液反应的化学方程式。

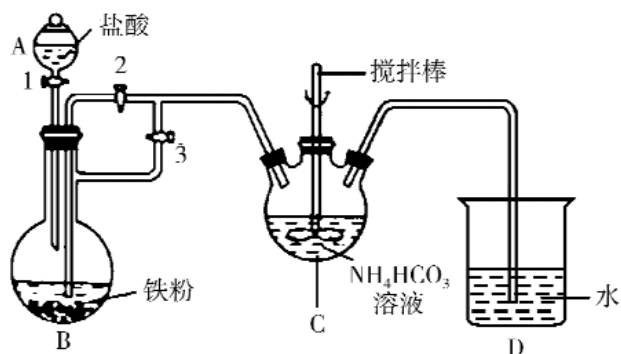
(5) 满足下列条件的 M 的同分异构体有_____种。

① 苯环上只有两种不同环境的氢原子；② 苯环上连有 $-\text{NH}_2$ ；③ 属于酯类物质。

(6) N-邻苯二甲酰甘氨酸()是重要的化工中间体，工业上以邻二甲苯和甘氨酸($\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$)为原料通过一系列的反应制取该化合物，请参照上述流程的相关信息，写出最后一步反应的化学方程式。

19、乳酸亚铁晶体 $[\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COO}]_2\text{Fe} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ($M=288$)是一种很好的食品铁强化剂，易溶于水，吸收效果比无机铁好，可由乳酸 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ 与 FeCO_3 反应制得：

I. 制备碳酸亚铁



(1) 仪器 C 的名称是_____。

(2) 利用如图所示装置进行实验。首先关闭活塞 2，打开活塞 1、3，目的是_____；关闭活塞 1，反应一段时间后，关闭活塞____，打开活塞____，观察到 B 中溶液进入到 C 中，C 中产生沉淀和气体，写出制备 FeCO_3 的离子方程式_____。

(3) 装置 D 的作用是_____。

II. 乳酸亚铁晶体的制备及纯度测定

将制得的 FeCO_3 加入到乳酸溶液中，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，从所得溶液中获得乳酸亚铁晶体。

(4) 加入少量铁粉的作用是_____。

(5) 若用 KMnO_4 滴定法测定样品中 Fe^{2+} 的量进而计算纯度时，发现结果总是大于 100%，其主要原因是_____。

(6) 经查阅文献后，改用 $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2$ 标准溶液进行滴定。反应中 Ce^{4+} 离子的还原产物为 Ce^{3+} 。测定时，先称取 5.760g 样品，溶解后进行必要处理，用容量瓶配制成 250 mL 溶液，每次取 25.00mL，用 $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{Ce}(\text{SO}_4)_2$ 标准溶液滴定至终点，记录数据如下表所示。

滴定次数	$0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Ce}(\text{SO}_4)_2$ 标准溶液体积/mL	
	滴定前读数	滴定后读数
1	0.20	19.65
2	0.22	21.42
3	1.15	20.70

则产品中乳酸亚铁晶体的纯度为___%（保留小数点后两位）。

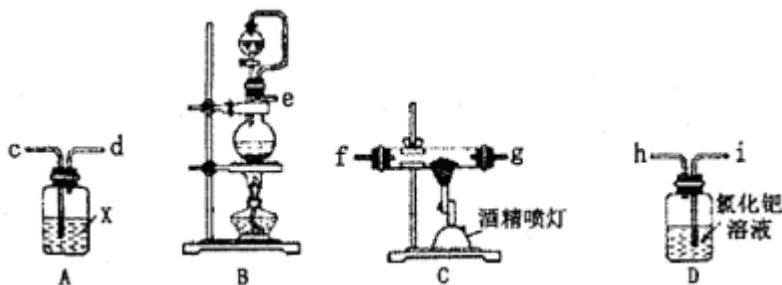
20、氮化铝(AlN)是一种性能优异的新型材料，在许多领域有广泛应用。某化学小组模拟工业制氮化铝原理，欲在实验室制备氮化铝并检验其纯度。查阅资料：

①实验室用饱和 NaNO_2 溶液与 NH_4Cl 溶液共热制 N_2 ： $\text{NaNO}_2 + \text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{\Delta} \text{NaCl} + \text{N}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

②工业制氮化铝： $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{C} + \text{N}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{AlN} + 3\text{CO}$ ，氮化铝在高温下能水解。

③ AlN 与 NaOH 饱和溶液反应： $\text{AlN} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaAlO}_2 + \text{NH}_3\uparrow$ 。

I. 氮化铝的制备

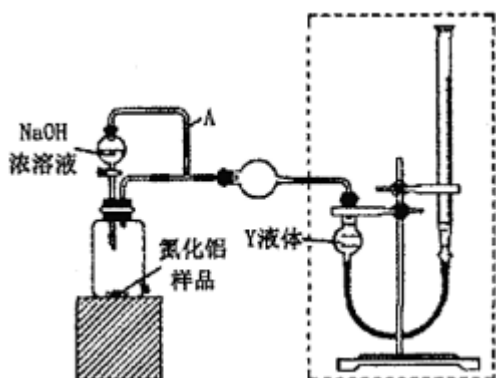


(1) 实验中使用的装置如上图所示，请按照氮气流方向将各仪器接口连接： $e \rightarrow c \rightarrow d$ _____。(

根据实验需要,上述装置可使用多次)。

(2)A 装置内的 X 液体可能是_____; E 装置内氯化钯溶液的作用可能是_____。

II. 氮化铝纯度的测定



(方案 i) 甲同学用左图装置测定 AlN 的纯度(部分夹持装置已略去)。

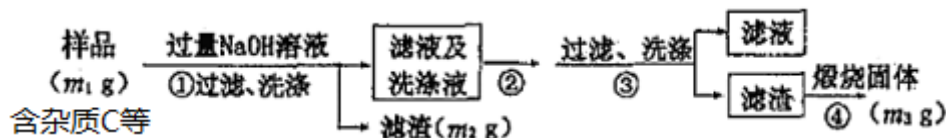
(3)为准确测定生成气体的体积,量气装置(虚线框内)中的 Y 液体可以是_____。

- a. CCl_4 b. H_2O c. NH_4Cl 饱和溶液 d. 植物油

(4)用下列仪器也能组装一套量气装置,其中必选的仪器有_____ (选下列仪器的编号)。

- a. 单孔塞 b. 双孔塞 c. 广口瓶 d. 容量瓶 e. 量筒 f. 烧杯

(方案 ii) 乙同学按以下步骤测定样品中 AlN 的纯度 (流程如下图)。



(5)步骤②的操作是_____

(6)实验室里灼烧滤渣使其分解,除了必要的热源和三脚架以外,还需要的硅酸盐仪器有_____等。

(7)样品中 AlN 的纯度是_____ (用含 m_1 、 m_2 、 m_3 表示)。

(8)若在步骤③中未洗涤,测定结果将_____ (填“偏高”、“偏低”或“无影响”。)

21、联氨(N_2H_4)和次磷酸钠(NaH_2PO_2)都具有强还原性.都有着广泛的用途。

(1)已知:① $\text{N}_2\text{H}_4(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g}) = \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -621.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

② $\text{N}_2\text{O}_4(\text{l}) = \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H_2 = +204.3 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

则火箭燃料的燃烧反应为 $2\text{N}_2\text{H}_4(\text{l}) + \text{N}_2\text{O}_4(\text{l}) = 3\text{N}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)已知反应 $\text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + 2\text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 4\text{HCl}(\text{g})$, $T^\circ \text{C}$ 时,向 $V \text{ L}$ 恒容密闭容器中加入 $2 \text{ mol N}_2\text{H}_4(\text{g})$ 和 $4 \text{ mol Cl}_2(\text{g})$,测得 Cl_2 和 HCl 的浓度随时间的关系如图所示。

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/687145023032010012>