

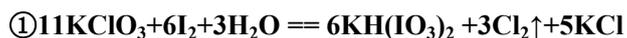
黑龙江省大庆十中 2025 届高三（最后冲刺）化学试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在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、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，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）

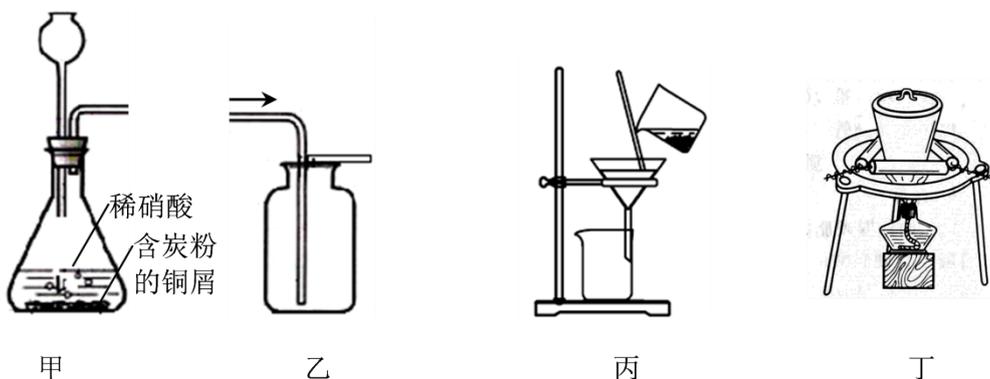
1、 KIO_3 是一种重要的无机化合物，可作为食盐中的补碘剂。利用“ KClO_3 氧化法”制备 KIO_3 包括以下两个反应：



下列说法正确的是（ ）

- A. 化合物 $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ 中含有共价键、离子键和氢键等化学键
- B. 反应①中每转移 4mol 电子生成 2.24L Cl_2
- C. 向淀粉溶液中加入少量碘盐，溶液会变蓝
- D. 可用焰色反应实验证明碘盐中含有钾元素

2、下列装置应用于实验室制 NO 并回收硝酸铜的实验，能达到实验目的的是



- A. 用装置甲制取 NO
- B. 用装置乙收集 NO
- C. 用装置丙分离炭粉和硝酸铜溶液
- D. 用装置丁蒸干硝酸铜溶液制 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

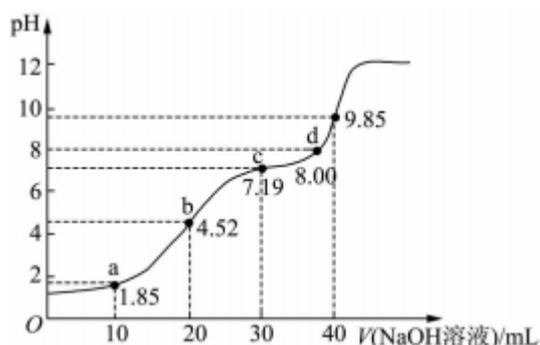
3、设 N_A 为阿伏伽德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 标准状况下，0.1mol Cl_2 溶于水，转移的电子数目为 $0.1N_A$
- B. 标准状况下，2.24L NO 和 2.24L O_2 混合后气体分子数为 $0.15N_A$
- C. 加热条件下，1mol Fe 投入足量的浓硫酸中，生成 N_A 个 SO_2 分子
- D. 0.1mol Na_2O_2 与足量的潮湿的二氧化碳反应转移的电子数为 $0.1N_A$

4、前四周期元素 X、Y、Z、W、T 的原子序数依次增大，Y、Z、W 位于同一周期，X 的最简单氢化物分子的空间结构为正四面体，Y 在同周期中电负性最小，二元化合物 E 中元素 Y 和 W 的质量比为 23: 16；同周期元素简单离子中，元素 Z 形成的离子半径最小；T 元素的价电子排布式为 $3d^{10}4s^1$ 。下列说法正确的是 ()

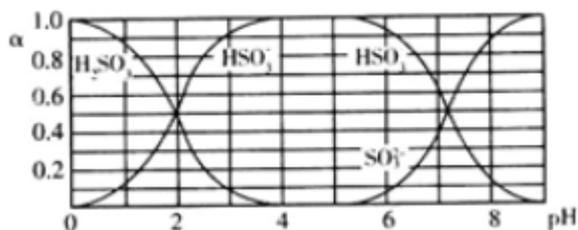
- A. 简单离子的半径 $Y > Z > W$
- B. 最高价氧化物对应水化物的酸性 $W > Z > X$
- C. W 和 T 的单质混合加热可得化合物 T_2W
- D. W 的单质在足量的氧气中燃烧，所得产物溶于水可得强酸

5、25°C 时，向 20mL 0.1mol/L H_2R (二元弱酸) 溶液中滴加 0.1mol/L NaOH 溶液，溶液 pH 与加入 NaOH 溶液体积的关系如图所示。下列有关说法正确的是



- A. a 点所示溶液中： $c(H_2R) + c(HR^-) + c(R^{2-}) = 0.1\text{mol/L}$
- B. b 点所示溶液中： $c(Na^+) > c(HR^-) > c(H_2R) > c(R^{2-})$
- C. 对应溶液的导电性： $b > c$
- D. a、b、c、d 中，d 点所示溶液中水的电离程度最大

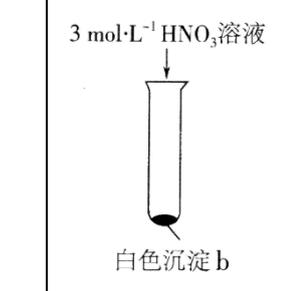
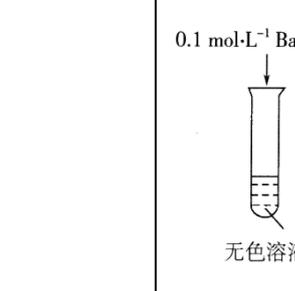
6、25°C 时， H_2SO_3 及其钠盐的溶液中， H_2SO_3 、 HSO_3^- 、 SO_3^{2-} 的物质的量分数(α)随溶液 pH 变化关系如图所示，下列叙述错误的是 ()



- A. 溶液的 pH=5 时，硫元素的主要存在形式为 HSO_3^-
- B. 当溶液恰好呈中性时： $c(Na^+) > c(HSO_3^-) + c(SO_3^{2-})$
- C. 向 pH=8 的上述溶液中滴加少量澄清石灰水， $\frac{c(HSO_3^-)}{c(SO_3^{2-})}$ 的值增大

D. 向 pH=3 的上述溶液中滴加少量稀硫酸, $a(\text{HSO}_3^-)$ 减小

7、某实验小组探究 SO_2 与 AgNO_3 溶液的反应, 实验记录如下:

序号	I	II	III
实验步骤	 <p>足量 SO_2</p> <p>2 mL $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ AgNO_3 溶液 (pH=5)</p>	 <p>$3 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ HNO_3 溶液</p> <p>白色沉淀 b</p>	 <p>$0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ BaCl_2 溶液</p> <p>无色溶液 a</p>
实验现象	得到无色溶液 a 和白色沉淀 b	产生无色气体, 遇空气变为红棕色	产生白色沉淀

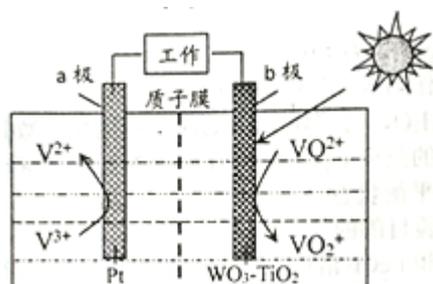
下列说法正确的是

- A. 透过测 I 中无色溶液 a 的 pH 可以判断 SO_2 是否被氧化
- B. 实验 II 说明白色沉淀 b 具有还原性
- C. 实验 III 说明溶液 a 中一定有 SO_4^{2-} 生成
- D. 实验 I、II、III 说明 SO_2 与 AgNO_3 溶液反应既有 Ag_2SO_4 生成, 又有 Ag_2SO_3 生成

8、化学与生产和生活密切相关, 下列分析错误的是

- A. 用氯化钙作钢箱梁大桥融雪剂会加速钢铁腐蚀
- B. 对燃煤进行脱硫处理有利于减少酸雨的产生
- C. 明矾水解生成的胶体可吸附水中悬浮颗粒物
- D. 芳香族化合物有香味, 均可以用作食品香味剂

9、一种新型太阳光电化学电池贮能时电解质溶液中离子在两极发生如下图所示的转化。



下列说法正确的是 ()

- A. 贮能时, 电能转变为化学能和光能
- B. 贮能和放电时, 电子在导线中流向相同
- C. 贮能时, 氢离子由 a 极区迁移至 b 极区

D. 放电时, b 极发生: $\text{VO}_2+2\text{H}^++\text{e}^-=\text{VO}_2^++\text{H}_2\text{O}$

10、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是()

A. 常温常压下, 124 g P_4 中所含 P—P 键数目为 $4N_A$

B. 标准状况下, 11.2 L 甲烷和乙烯混合物中含氢原子数目为 $2N_A$

C. 1 mol FeI_2 与足量氯气反应时转移的电子数为 $2N_A$

D. 0.1mol H_2 和 0.1mol I_2 于密闭容器中充分反应后, 其分子总数小于 $0.2N_A$

11、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是

A. 标准状况下, 11.2L CHCl_3 中含有的氯原子数目为 $1.5N_A$

B. 10.0g 质量分数为 46% 的乙醇溶液与足量钠反应产生的 H_2 数目为 $0.05N_A$

C. 常温常压下, 124g P_4 中含 σ 键数目为 $4N_A$

D. 向 1L $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NH}_4\text{Cl}$ 溶液中加入氨水至中性, 溶液中 NH_4^+ 数目为 N_A

12、下列不能用元素周期律原理解释的是

A. 金属性: $\text{K}>\text{Na}$

B. 气态氢化物的稳定性: $\text{H}_2\text{O}>\text{NH}_3$

C. 酸性: $\text{HCl}>\text{H}_2\text{SO}_3$

D. Br_2 从 NaI 溶液中置换出 I_2

13、下列有关 CuSO_4 溶液的叙述正确的是()

A. 该溶液中 Na^+ 、 NH_4^+ 、 NO_3^- 、 Mg^{2+} 可以大量共存

B. 通入 CO_2 气体产生蓝色沉淀

C. 与 NaHS 反应的离子方程式: $\text{Cu}^{2+}+\text{S}^{2-}=\text{CuS}\downarrow$

D. 与过量浓氨水反应的离子方程式: $\text{Cu}^{2+}+2\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}=\text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow+2\text{NH}_4^+$

14、对石油和煤的分析错误的是

A. 都是混合物

B. 都含有机物

C. 石油裂化和煤干馏得到不同的产品

D. 石油分馏和煤干馏原理相同

15、某化合物由两种单质直接反应生成, 将其加入 $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液中同时有气体和沉淀产生。下列化合物中符合上述条件的是

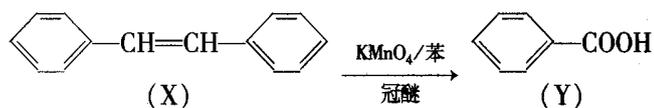
A. Na_2O

B. AlCl_3

C. FeCl_2

D. SiO_2

16、有机物 X、Y 的转化如下:



下列说法不正确的是

A. X 能加聚反应

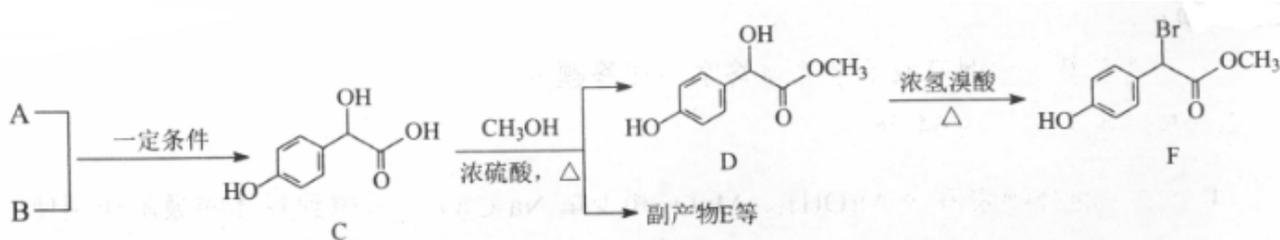
B. Y 分子苯环上的二氯代物有 5 种

C.  与 Y 互为同分异构体

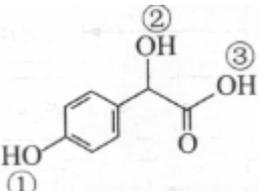
D. X、Y 分子的所有原子可能共平面

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17. 扁桃酸衍生物是重要的医药中间体。以 A 和 B 为原料合成扁桃酸衍生物 F 的路线如下：



(1) A 分子式为 $C_2H_2O_3$ ，可发生银镜反应，且具有酸性，A 所含官能团名称为_____。写出 $A+B \rightarrow C$ 的化学反应方程式：_____。

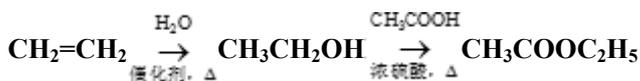
(2) C() 中①、②、③ 个 -OH 的酸性由弱到强的顺序是_____。

(3) E 是由 2 分子 C 生成的含有 3 个六元环的化合物，E 分子中不同化学环境的氢原子有_____种。

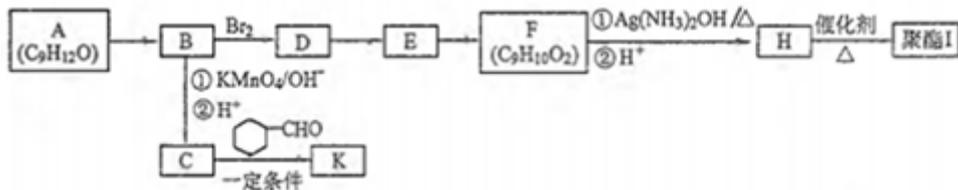
(4) $D \rightarrow F$ 的反应类型是_____， 1 mol F 在一定条件下与足量 NaOH 溶液反应，最多消耗 NaOH 的物质的量为_____ mol 。写出符合下列条件的 F 的所有同分异构体(不考虑立体异构)的结构简式：_____。

① 属于一元酸类化合物；② 苯环上只有 2 个取代基且处于对位，其中一个为羟基。

(5) 已知： $R-CH_2COOH \xrightarrow[\Delta]{PCl_3} R-\underset{Cl}{\overset{CH}{|}}-COOH$ A 有多种合成方法，在方框中写出由乙酸合成 A 的路线流程图(其他原料任选)。合成路线流程图示例如下：_____

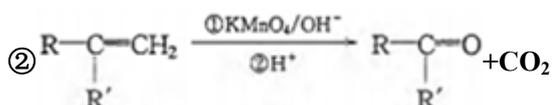


18. 芳香族化合物 A($C_9H_{12}O$) 常用于药物及香料的合成，A 有如下转化关系：



已知：

① A 的苯环上只有一个支链，支链上有两种不同环境的氢原子





回答下列问题:

(1) A 生成 B 的反应类型为_____，由 D 生成 E 的反应条件为_____。

(2) H 中含有的官能团名称为_____。

(3) I 的结构简式为_____。

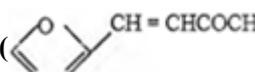
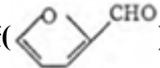
(4) 由 E 生成 F 的化学方程式为_____。

(5) F 有多种同分异构体，写出一种符合下列条件的同分异构体的结构简式为：_____。

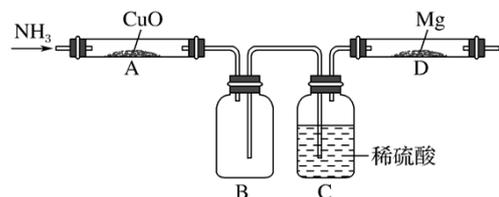
①能发生水解反应和银镜反应

②属于芳香族化合物且分子中只有一个甲基

③具有 5 组核磁共振氢谱峰

(6) 糠叉丙酮()是一种重要的医药中间体，请参考上述合成路线，设计一条由叔丁醇 $[(\text{CH}_3)_3\text{COH}]$ 和糠醛()为原料制备糠叉丙酮的合成路线(无机试剂任选，用结构简式表示有机物，用箭头表示转化关系，箭头上注明试剂和反应条件)：_____。

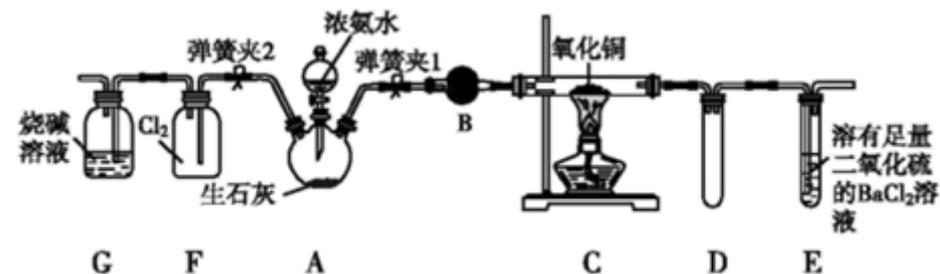
19、某学生设计下列实验(图中用于加热的仪器没有画出)制取 Mg_3N_2 ，观察到装置 A 的黑色的固体变成红色，装置 D 的镁条变成白色，回答下列问题:



(1) 装置 A 中生成的物质是纯净物，则可能是_____，证明的方法是_____。

(2) 设计 C 装置的作用是_____，缺陷是_____。

20、图中是在实验室进行氨气快速制备与性质探究实验的组合装置，部分固定装置未画出。



(1) 在组装好装置后，若要检验 A~E 装置的气密性，其操作是：首先_____，打开弹簧夹 1，在 E 中装入水，然后微热 A，观察到 E 中有气泡冒出，移开酒精灯，E 中导管有水柱形成，说明装置气密性良好。

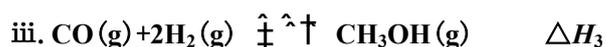
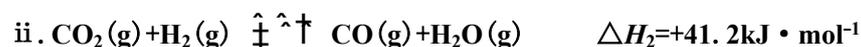
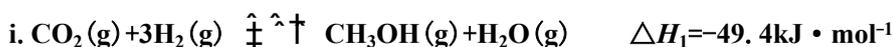
(2) 装置 B 中盛放的试剂是_____。

(3) 点燃 C 处酒精灯，关闭弹簧夹 2，打开弹簧夹 1，从分液漏斗放出浓氨水至浸没烧瓶中固体后，关闭分液漏斗活塞，稍等片刻，装置 C 中黑色固体逐渐变红，装置 E 中溶液里出现大量气泡，同时产生_____ (填现象)。从 E 中逸出液面的气体可以直接排入空气，写出 C 中反应的化学方程式：_____。

(4) 当 C 中固体全部变红色后，关闭弹簧夹 1，慢慢移开酒精灯，待冷却后，称量 C 中固体质量，若反应前固体质量为 16 g，反应后固体质量减少 2.4 g，通过计算确定该固体产物的化学式：_____。

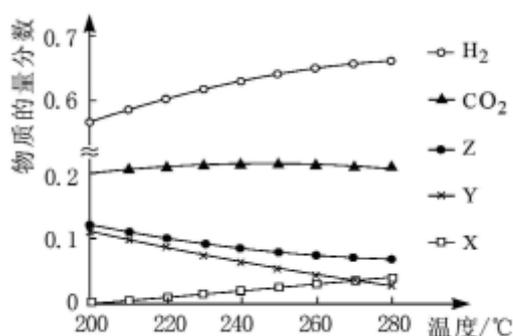
(5) 在关闭弹簧夹 1 后，打开弹簧夹 2，残余气体进入 F 中，很快发现装置 F 中产生白烟，同时发现 G 中溶液迅速倒吸流入 F 中。写出产生白烟的化学方程式：_____。

21、CO₂ 催化加氢制甲醇，是极具前景的温室气体资源化研究领域。在某 CO 催化加氢制甲醇的反应体系中，发生的主要反应有：



(1) ΔH_3 _____ $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

(2) 5MPa 时，往某密闭容器中按投料比 $n(\text{H}_2) : n(\text{CO}_2) = 3 : 1$ 充入 H₂ 和 CO₂。反应达到平衡时，测得各组分的物质的量分数随温度变化的曲线如图所示。



① 体系中 CO₂ 的物质的量分数受温度的影响不大，原因是_____。

② 250°C 时，反应 ii 的平衡常数 _____ 1 (填 “>” “<” 或 “=”)。

③ 下列措施中，无法提高甲醇产率的是_____ (填标号)。

A 加入适量 CO B 增大压强 C 循环利用原料气 D 升高温度

④ 如图中 X、Y 分别代表_____ (填化学式)。

(3) 反应 i 可能的反应历程如下图所示。

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/497135015126010006>