

2025 届山东省滕州市第五中学高三第二次联考化学试卷

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）

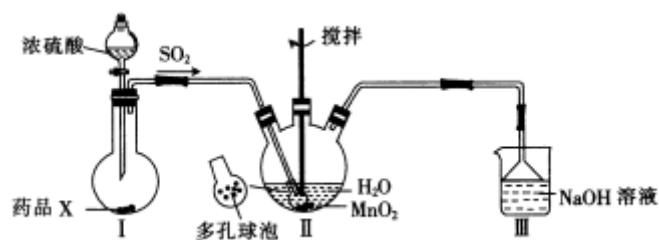
1、下列反应的离子方程式书写正确的是（ ）

- A. SO_2 通入溴水中： $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Br}_2 = 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{HBr}$
- B. NaHSO_4 溶液和 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液充分反应后溶液呈中性： $\text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. 漂白粉溶液在空气中失效： $\text{ClO}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HClO} + \text{HCO}_3^-$
- D. 硫化钠的水解反应： $\text{S}^{2-} + \text{H}_3\text{O}^+ = \text{HS}^- + \text{H}_2\text{O}$

2、下列液体中，滴入水中出现分层现象，滴入热的氢氧化钠溶液中分层现象不会逐渐消失的是(不考虑有机物的挥发)()

- A. 溴乙烷 B. 乙醛 C. 橄榄油 D. 汽油

3、 $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 是一种易溶于水的微红色斜方晶体，某同学设计下列装置制备硫酸锰：



下列说法错误的是

- A. 装置 I 烧瓶中放入的药品 X 为铜屑
- B. 装置 II 中用“多孔球泡”可增大 SO_2 的吸收速率
- C. 装置 III 用于吸收未反应的 SO_2
- D. 用装置 II 反应后的溶液制备 $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 需经历蒸发结晶、过滤、洗涤及干燥的过程

4、 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。俗名为“臭碱”的硫化钠广泛应用于冶金、染料、皮革、电镀等工业。硫化钠的一种制备方法是 $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Na}_2\text{S} + 2\text{CO}_2\uparrow$ 。下列有关说法正确的是

- A. 1L 0.25mol/L Na_2SO_4 溶液中含有的氧原子数目为 N_A
- B. 1L 0.1mol/L Na_2S 溶液中含有的阴离子数目小于 $0.1N_A$
- C. 生成 1mol 还原产物时转移电子数为 $8N_A$
- D. 通常状况下，11.2L CO_2 中含有的共价键数目为 $2N_A$

5、25℃时， $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ 和 CH_3COOH 的电离常数 K 相等。下列说法正确的是

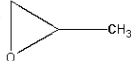
- A. 常温下， $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 溶液的 $\text{pH}=7$ ，与纯水中 H_2O 的电离程度相同
- B. 向 $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 溶液加入 CH_3COONa 固体时， $c(\text{NH}_4^+)$ 、 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$ 均会增大
- C. 常温下，等浓度的 NH_4Cl 和 CH_3COONa 两溶液的 pH 之和为 14
- D. 等温等浓度的氨水和醋酸两溶液加水稀释到相同体积，溶液 pH 的变化值一定相同

6、根据下列实验现象所得出的结论正确的是

选项	实验现象	实验结论
A	将铝片分别投入浓、稀硝酸中，前者无明显现象，后者反应剧烈	稀硝酸的氧化性比浓硝酸的强
B	滴有酚酞的 Na_2CO_3 溶液中加入 BaCl_2 溶液，红色变浅	Na_2CO_3 溶液中存在水解平衡
C	某溶液中滴加过量氨水产生白色沉淀且不溶解	该溶液中一定含有 Mg^{2+}
D	溴水中通入 SO_2 ，溴水褪色	SO_2 具有漂白性

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

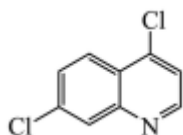
7、下列说法中不正确的是（ ）

- A. D 和 T 互为同位素
- B. “碳纳米泡沫”被称为第五形态的单质碳，它与石墨互为同素异形体
- C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ 和 HCOOCH_3 互为同系物
- D. 丙醛与环氧丙烷（) 互为同分异构体

8、有以下六种饱和溶液① CaCl_2 ；② $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ；③ Na_2SiO_3 ；④ Na_2CO_3 ；⑤ NaAlO_2 ；⑥ NH_3 和 NaCl ，分别持续通入 CO_2 ，最终不会得到沉淀或析出晶体的是

- A. ①② B. ③⑤ C. ①⑥ D. ④⑥

9、基于临床研究，抗疟疾药物磷酸氯喹被证实治疗新冠肺炎过程中具有疗效。4，7-二氯喹啉是合成磷酸氯喹的一种中间体，其结构简式如图所示。下列有关该物质的说法不正确的是



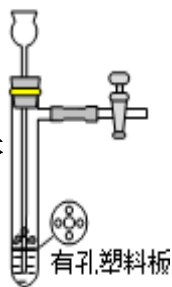
- A. 属于芳香族化合物
- B. 分子中所有原子在同一平面上
- C. 分子式为 $\text{C}_9\text{H}_6\text{NCl}_2$
- D. 可发生取代、加成、氧化反应

10、某浓度稀 HNO_3 与金属 M 反应时，能得到+2 价硝酸盐，反应时 M 与 HNO_3 的物质的量之比为 5：12，则反应时 HNO_3 的还原产物是（ ）

- A. NH_4NO_3 B. N_2 C. N_2O D. NO

11、下列有关实验正确的是

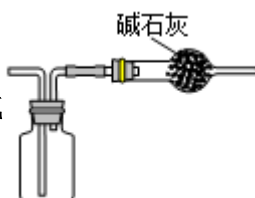
- A. 装置用于 Na_2SO_3 和浓 H_2SO_4 反应制取少量的 SO_2 气体



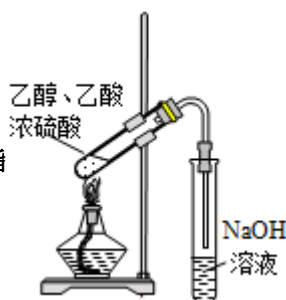
- B. 装置用于灼烧 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$



- C. 装置用于收集氯气并防止污染空气



- D. 装置用于实验室制备少量乙酸乙酯



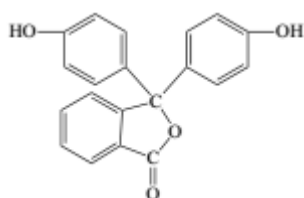
12、下列制绿矾的方法最适宜的是用

- A. FeO 与稀 H_2SO_4
 B. Fe 屑与稀 H_2SO_4
 C. $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 与稀 H_2SO_4
 D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 与 Cu 粉

13、室温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是

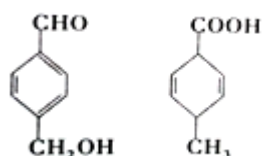
- A. 新制氯水中： NH_4^+ 、 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、 SO_3^{2-}
 B. $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ CaCl}_2$ 溶液： Na^+ 、 K^+ 、 AlO_2^- 、 SiO_3^{2-}
 C. 浓氨水中： Al^{3+} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 I^-
 D. $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液： H^+ 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 、 Br^-

14、化学常用的酸碱指示剂酚酞的结构简式如图所示，下列关于酚酞的说法错误的是（ ）



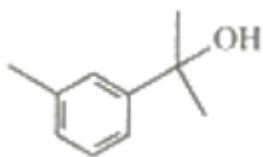
- A. 酚酞的分子式为 $C_{20}H_{14}O_4$
- B. 酚酞具有弱酸性，且属于芳香族化合物
- C. 1mol 酚酞最多与 2molNaOH 发生反应
- D. 酚酞在碱性条件下能够发生水解反应，呈现红色

15、对图两种有机物的描述错误的是（ ）



- A. 互为同分异构体
- B. 均能与钠反应
- C. 均能发生加成反应
- D. 可用银氨溶液鉴别

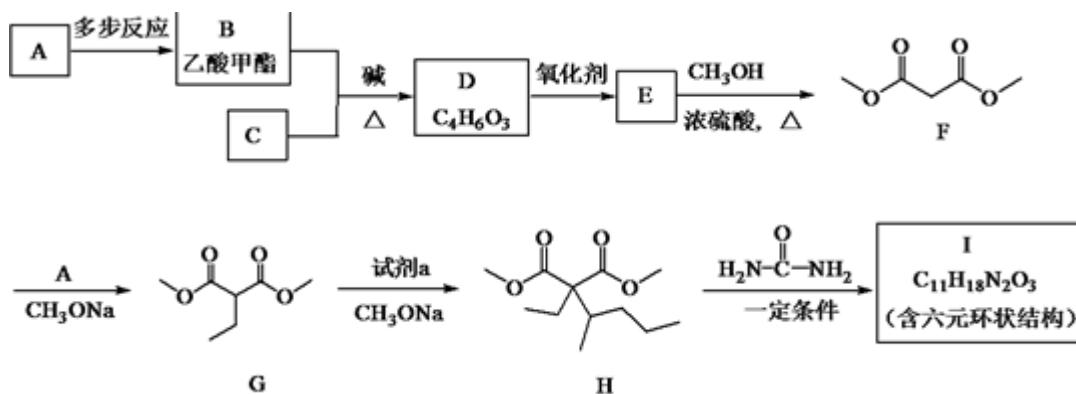
16、萜类化合物广泛存在于动植物体内，某萜类化合物如下图所示，下列说法正确的是



- A. 此萜类化合物的化学式为 $C_{10}H_{14}O$
- B. 该有机物属于芳香烃
- C. 分子中所有碳原子均处于同一平面上
- D. 在浓硫酸、加热条件下，可生成两种芳香烯烃

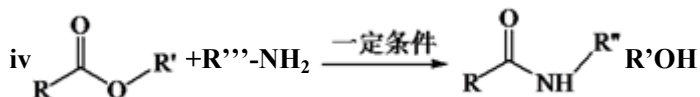
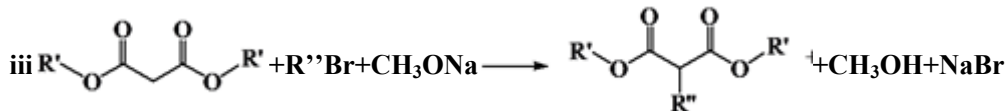
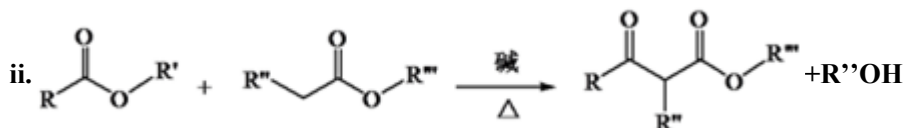
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、化合物 I (戊巴比妥)是临床常用的镇静、麻醉药物，其合成路线如下：



已知：B、C 互为同分异构体

R'、R''、R'''代表烃基，R 代表烃基或氢原子。



回答下列问题：

(1) F 的官能团的名称为_____，F → G 的反应类型是_____。

(2) 试剂 a 的结构简式_____；I 的结构简式_____。

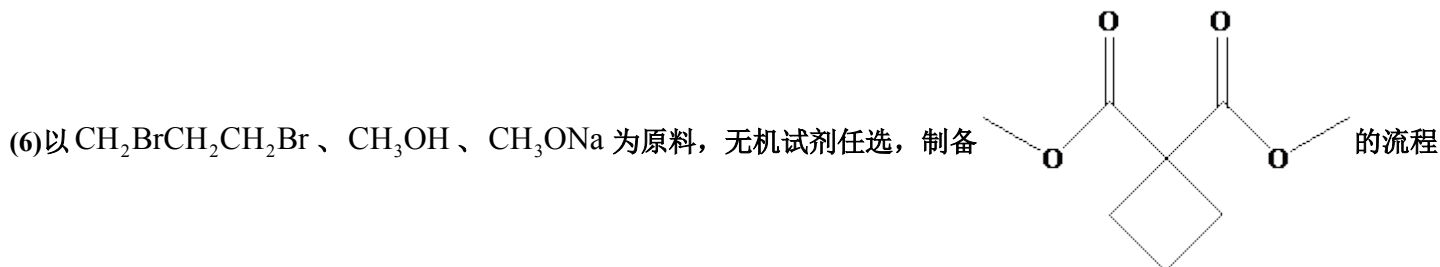
(3) 写出 B → D 的化学方程式_____。

设计实验区分 B、D 所用的试剂及实验现象为_____、_____。

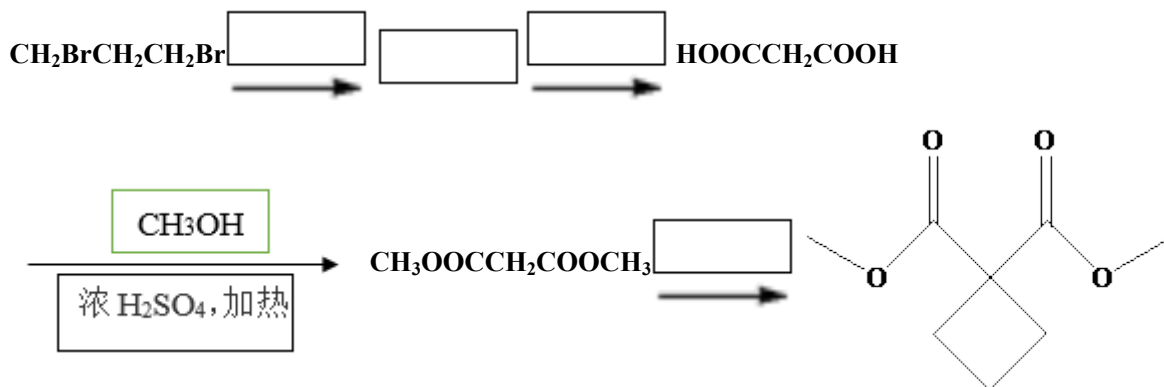
(4) 写出 E → F 的化学方程式_____。

(5) 已知：羟基与碳碳双键直接相连的结构不稳定，同一个碳原子上连接多个羟基的结构不稳定，满足下列要求的 D 的所有同分异构体共_____种。

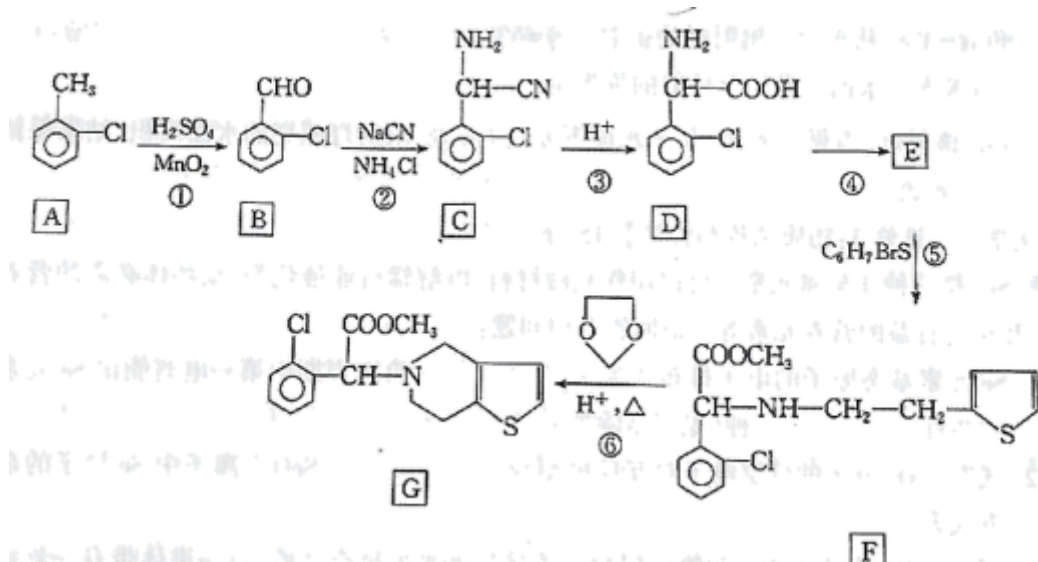
a. 能发生银镜反应 b. 能与 Na 反应 c. 能使 Br₂ 的 CCl₄ 溶液褪色



如下，请将有关内容补充完整_____。

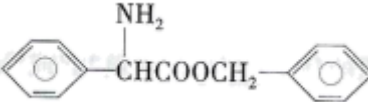


18、化合物 G 是一种药物合成中间体，其合成路线如下：

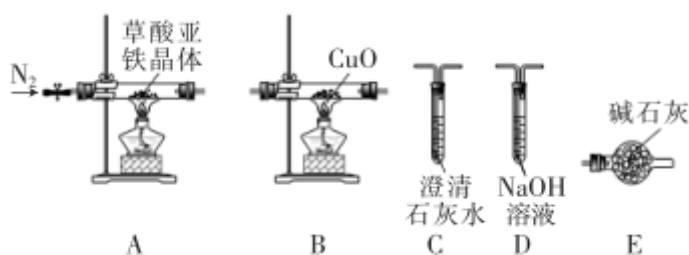


回答下列问题：

- (1) B 的名称为____；D 中含有的无氧官能团结构简式为____。
- (2) 反应④的反应类型为____；反应⑥生成 G 和 X 两种有机物，其中 X 的结构简为____。
- (3) 反应⑤的化学反应方程式为____ ($\text{C}_6\text{H}_7\text{BrS}$ 用结构简式表示)。
- (4) 满足下列条件的 C 的同分异构体共有 ____ 种，写出其中一种有机物的结构简式：____。
①苯环上连有碳碳三键；②核磁共振氢谱共有三组波峰。

(5) 请设计由苯甲醇制备  的合成路线 (无机试剂任选) ____：

19、 $\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是一种淡黄色粉末，加热分解生成 FeO 、 CO 、 CO_2 和 H_2O 。某小组拟探究其分解部分产物并测定其纯度。

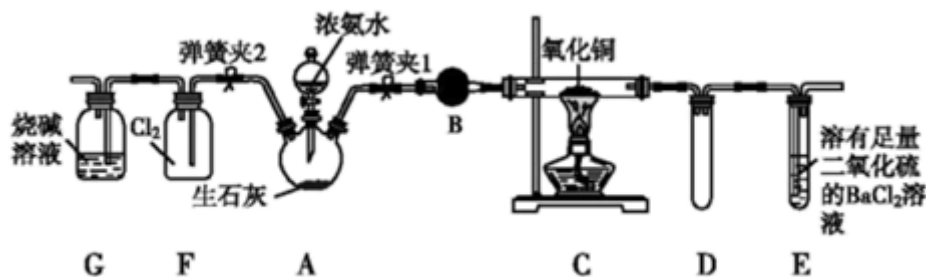


回答下列问题：

- (1) 按气流方向从左至右，装置连接顺序为 A、____ C (填字母，装置可重复使用)。
- (2) 点燃酒精灯之前，向装置内通入一段时间 N_2 ，其目的是____。
- (3) B 中黑色粉末变红色，最后连接的 C 中产生白色沉淀，表明 A 中分解产物有____。
- (4) 判断 A 中固体已完全反应的现象是____。设计简单实验检验 A 中残留固体是否含铁粉：____。
- (5) 根据上述装置设计实验存在的明显缺陷是____。

(6)测定 $\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 样品纯度($\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 相对分子质量为 M): 准确称取 $w \text{ g}$ $\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 样品溶于稍过量的稀硫酸中并配成 250mL 溶液, 准确量取 25.00mL 所配制溶液于锥形瓶, 用 $c \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 标准 KMnO_4 溶液滴定至终点, 消耗 $V \text{ mL}$ 滴定液。滴定反应为 $\text{FeC}_2\text{O}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ (未配平)。则该样品纯度为 _____ % (用代数式表示)。若滴定前仰视读数, 滴定终点俯视读数, 测得结果 _____ (填“偏高”“偏低”或“无影响”)。

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: _____。

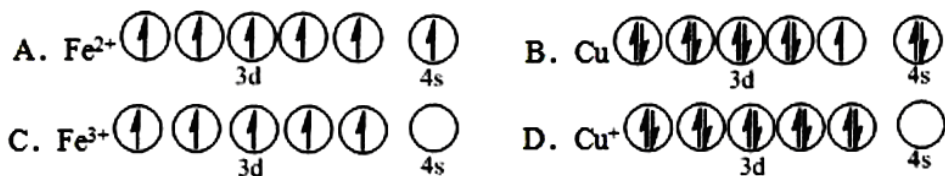
(4)当 C 中固体全部变红色后, 关闭弹簧夹 1, 慢慢移开酒精灯, 待冷却后, 称量 C 中固体质量, 若反应前固体质量为 16 g , 反应后固体质量减少 2.4 g , 通过计算确定该固体产物的化学式: _____。

(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、黄铜矿是主要的炼铜原料, CuFeS_2 是其中铜的主要存在形式。回答下列问题:

(1) CuFeS_2 中存在的化学键类型是 _____。其组成的三种元素中电负性较强的是 _____。

(2) 下列基态原子或离子的价层电子排布图正确的 _____。



(3) 在较低温度下 CuFeS_2 与浓硫酸作用时, 有少量臭鸡蛋气味的气体 X 产生。

①X 分子的立体构型是 _____, 中心原子杂化类型为 _____, 属于 _____ (填“极性”或“非极性”) 分子。

②X 的沸点比水低的主要原因是 _____。

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/415202222132012013>