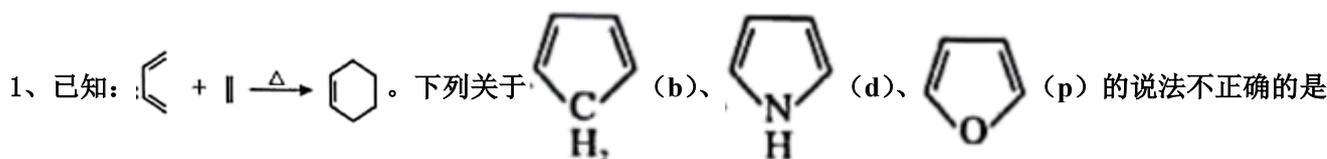


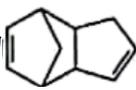
## 2025 届陕西省渭南市白水县仓颉中学高三第一次模拟考试化学试卷

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）



A. 有机物  可由 2 分子 b 反应生成

B. b、d、p 均能使稀酸性高锰酸钾溶液褪色

C. b、q、p 均可与乙烯发生反应

D. p 的二氯代物有五种

2、对于工业合成氨反应  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 + Q$  ( $Q > 0$ )，下列判断正确的是 ( )

A. 3 体积  $\text{H}_2$  和足量  $\text{N}_2$  反应，必定生成 2 体积  $\text{NH}_3$

B. 使用合适的催化剂，可以提高提高原料的利用率

C.  $500^\circ\text{C}$  左右比室温更有利于向合成氨的方向进行

D. 及时使氨液化、分离的主要目的是提高  $\text{N}_2$  和  $\text{H}_2$  的利用率

3、某元素基态原子 4s 轨道上有 1 个电子，则该基态原子价电子排布不可能是 ( )

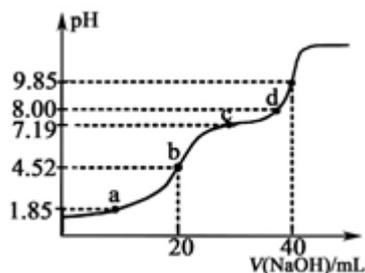
A.  $3\text{p}^6 4\text{s}^1$

B.  $4\text{s}^1$

C.  $3\text{d}^5 4\text{s}^1$

D.  $3\text{d}^{10} 4\text{s}^1$

4、已知  $\text{pK}_a = -\lg K_a$ ， $25^\circ\text{C}$  时， $\text{H}_2\text{SO}_3$  的  $\text{pK}_{a1} = 1.85$ ， $\text{pK}_{a2} = 7.19$ 。常温下，用  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$  溶液滴定  $20\text{mL} 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{H}_2\text{SO}_3$  溶液的滴定曲线如下图所示(曲线上的数字为 pH)。下列说法不正确的是( )



A. a 点所得溶液中： $2c(\text{H}_2\text{SO}_3) + c(\text{SO}_3^{2-}) = 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

B. b 点所得溶液中： $c(\text{H}_2\text{SO}_3) + c(\text{H}^+) = c(\text{SO}_3^{2-}) + c(\text{OH}^-)$

C. c 点所得溶液中： $c(\text{Na}^+) > 3c(\text{HSO}_3^-)$

D. d 点所得溶液中:  $c(\text{Na}^+) > c(\text{SO}_3^{2-}) > c(\text{HSO}_3^-)$

5、造纸术是中国古代四大发明之一。古法造纸是将竹子或木材经过蒸解、抄纸、漂白等步骤制得。下列说法正确的是 ( )

- A. “文房四宝”中的宣纸与丝绸的化学成分相同
- B. “竹穰用石灰化汁涂浆，入木桶下煮”，蒸解过程中使纤维素彻底分解
- C. “抄纸”是把浆料加入竹帘中，形成薄层，水由竹帘流出，其原理与过滤相同
- D. 明矾作为造纸填充剂，加入明矾后纸浆的 pH 变大

6、在太空中发现迄今已知最大钻石 直径 4000 公里，重达 100 亿万亿万亿克拉。下列关于金刚石的叙述说法正确的是 ( )

- A. 含 1molC 的金刚石中的共价键为 4mol
- B. 金刚石和石墨是同分异构体
- C.  $\text{C}(\text{石墨}) \rightleftharpoons \text{C}(\text{金刚石}) \quad \Delta H = +1.9 \text{KJ/mol}$ ，说明金刚石比石墨稳定
- D. 石墨转化为金刚石是化学变化

7、关于浓硫酸和稀硫酸的说法，错误的是

- A. 都有  $\text{H}_2\text{SO}_4$  分子
- B. 都有氧化性
- C. 都能和铁、铝反应
- D. 密度都比水大

8、下列说法正确的是

- A. 紫外光谱仪、核磁共振仪、质谱仪都可用于有机化合物结构的分析
- B. 高聚物  $(\text{[-O-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-O-C(=O)-]})_n$  属于可降解材料，工业上是由单体经过缩聚反应合成
- C. 通过煤的液化可获得煤焦油、焦炭、粗氨水等物质
- D. 石油裂解的目的是为了提高轻质油的质量和产量

9、下列离子方程式中书写正确的是 ( )

- A. 磁性氧化铁溶于氢碘酸:  $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 8\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + \text{Fe}^{2+} + 4\text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{FeBr}_2$  中通入氯气使一半的  $\text{Br}^-$  氧化:  $2\text{Fe}^{2+} + 2\text{Br}^- + 2\text{Cl}_2 = 2\text{Fe}^{3+} + \text{Br}_2 + 4\text{Cl}^-$
- C.  $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2$  溶液中通入过量的  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ :  $\text{NH}_4^+ + \text{Al}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-} + 2\text{Ba}^{2+} + 4\text{OH}^- = \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{AlO}_2^- + 2\text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 饱和碳酸钠溶液中通入  $\text{CO}_2$ :  $\text{CO}_3^{2-} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HCO}_3^-$

10、下列实验现象与实验操作不匹配的是) ( )

选项	实验操作	实验现象
A	向酸性 $\text{KMnO}_4$ 溶液中滴加乙醇	溶液褪色

B	向浓 HNO <sub>3</sub> 中加入炭粉并加热，产生的气体通入少量澄清石灰石中	有红棕色气体产生，石灰石变浑浊
C	向稀溴水中加入苯，充分振荡，静置	水层几乎无色
D	向试管底部有少量铜的 Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 溶液中加入稀硫酸	铜逐渐溶解

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

11、下列溶液一定呈中性的是

A.  $c(\text{H}^+) = c(\text{OH}^-)$     B.  $\text{pH}=7$                       C.  $K_w=10^{-14}$                       D.  $c(\text{H}^+) = 10^{-7} \text{ mol/L}$

12、下列离子方程式的书写及评价，均合理的是

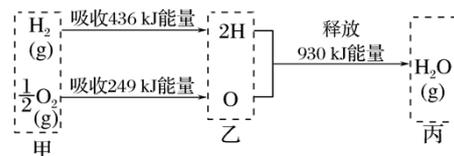
选项	离子方程式	评价
A	用铜电极电解饱和 KCl 溶液： $2\text{H}_2\text{O}+2\text{Cl}^- \xrightarrow{\text{电解}} \text{H}_2\uparrow+\text{Cl}_2\uparrow+2\text{OH}^-$	正确：Cl <sup>-</sup> 的失电子能力比 OH <sup>-</sup> 强
B	向 CuSO <sub>4</sub> 溶液中通入过量的 H <sub>2</sub> S 气体： $\text{Cu}^{2+}+\text{H}_2\text{S}=\text{CuS}\downarrow+2\text{H}^+$	错误：H <sub>2</sub> S 的酸性比 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 弱
C	Ba(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 溶液与足量的 NaOH 溶液反应： $\text{Ba}^{2+}+\text{HCO}_3^-+\text{OH}^-=\text{BaCO}_3\downarrow+\text{H}_2\text{O}$	错误：Ba <sup>2+</sup> 与 HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 系数比应为 1:2
D	过量 SO <sub>2</sub> 通入到 NaClO 溶液中： $\text{SO}_2+\text{ClO}^-+\text{H}_2\text{O}=\text{HClO}+\text{HSO}_3^-$	正确：H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> 的酸性比 HClO 强

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

13、下列物质与其用途不相符的是

A. 乙二醇——抗冻剂                      B. NaCl——制纯碱  
C. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>——焊接钢轨                      D. 甲苯——制炸药

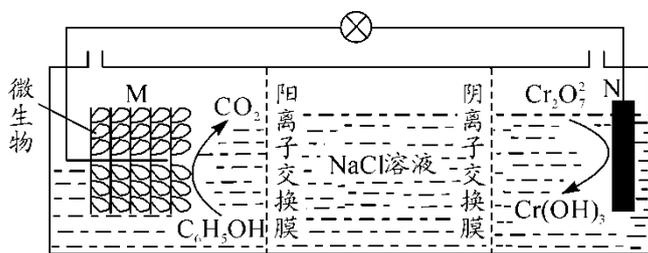
14、已知在 100 °C、1.01×10<sup>5</sup> Pa 下，1 mol 氢气在氧气中燃烧生成气态水的能量变化如图所示，下列有关说法不正确的是( )



A. 1 mol H<sub>2</sub>O(g)分解为 2 mol H 与 1 mol O 时吸收 930 kJ 热量  
B. 热化学方程式为： $2\text{H}_2(\text{g})+\text{O}_2(\text{g})=2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H=-490 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$   
C. 甲、乙、丙中物质所具有的总能量大小关系为乙>甲>丙

D. 乙→丙的过程中若生成液态水，释放的能量将小于 930 kJ

15、我国某科研机构研究表明，利用  $K_2Cr_2O_7$  可实现含苯酚废水的有效处理，其工作原理如下图所示。下列说法正确的是



- A. N 为该电池的负极
- B. 该电池可以在高温下使用
- C. 一段时间后，中间室中 NaCl 溶液的浓度减小
- D. M 的电极反应式为： $C_6H_5OH + 28e^- + 11H_2O = 6CO_2 \uparrow + 28H^+$

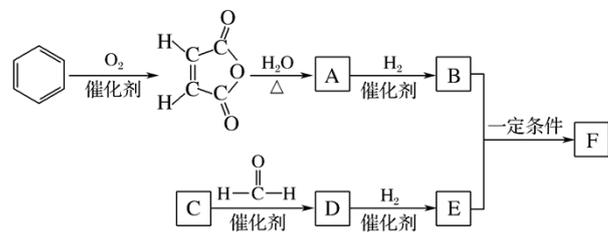
16、四种短周期元素 W、X、Y 和 Z 在周期表中的位置如图所示，四种元素原子的最外层电子数之和为 22。下列说法正确的是 ( )

	W	X	
Y			Z

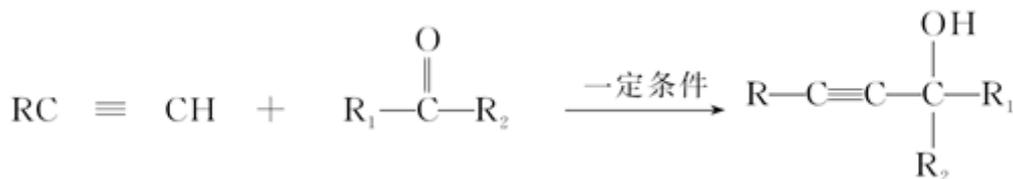
- A. 氢化物的沸点： $X < Z$
- B. 最高价氧化物对应水化物的酸性： $Y > W$
- C. 化合物熔点： $YX_2 < YZ_4$
- D. 简单离子的半径： $X < W$

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、生物降解高分子材料 F 的合成路线如下，已知 C 是密度为  $1.16 g \cdot L^{-1}$  的烃。



已知：



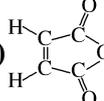
(1) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. A 能使酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液或溴的  $\text{CCl}_4$  溶液褪色  
 B. 等物质的量的 B 和乙烷，完全燃烧，消耗的氧气相同  
 C. E 能和 Na 反应，也能和  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  反应  
 D. B 和 E 反应，可以生成高分子化合物，也可以形成环状物

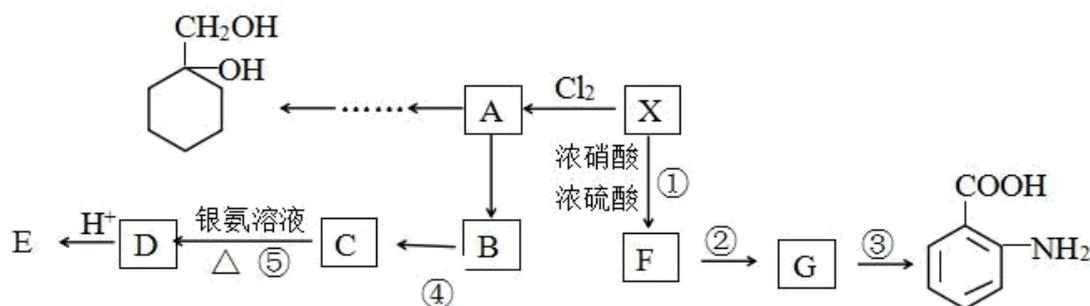
(2) C 中含有的官能团名称是\_\_\_\_\_。

(3) 由 B 和 E 合成 F 的化学方程式是\_\_\_\_\_。

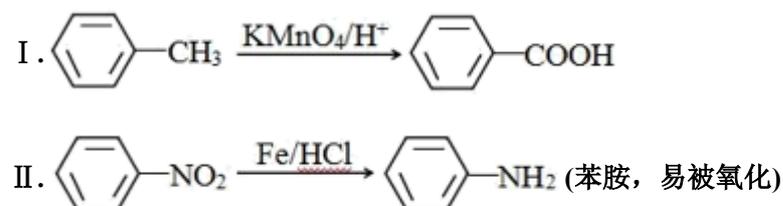
(4) 完成由  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 、 $\text{HCHO}$  合成  $\text{H}_3\text{COOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$  合成路线\_\_\_\_\_ (用流程图表示，无机试剂任选)。

(5)  的同分异构体中，分子中含 1 个四元碳环，但不含  $-\text{O}-\text{O}-$  键。结构简式是\_\_\_\_\_。

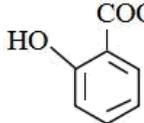
18. 某芳香烃 X (分子式为  $\text{C}_7\text{H}_8$ ) 是一种重要的有机化工原料，研究部门以它为初始原料设计出如下转化关系图 (部分产物、合成路线、反应条件略去)。其中 A 是一氯代物。

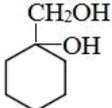


已知:



- (1) 写出:  $\text{X} \rightarrow \text{A}$  的反应条件\_\_\_\_\_; 反应④的反应条件和反应试剂: \_\_\_\_\_。  
 (2) E 中含氧官能团的名称: \_\_\_\_\_; 反应②的类型是\_\_\_\_\_; 反应②和③先后顺序不能颠倒的原因是\_\_\_\_\_。  
 (3) 写出反应①的化学方程式: \_\_\_\_\_。

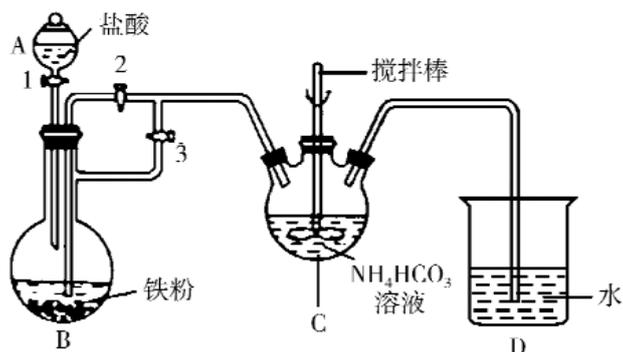
(4)  有多种同分异构体，写出 1 种含有 1 个醛基和 2 个羟基且苯环上只有 2 种一氯取代物的芳香族化合物的结构简式: \_\_\_\_\_。

(5) 写出由 A 转化为  的合成路线\_\_\_\_\_。

(合成路线表示方法为:  $A \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} B \cdots \cdots \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$  目标产物)。

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  $\text{FeCO}_3$  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  $\text{FeCO}_3$  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  $\text{FeCO}_3$  加入到乳酸溶液中, 加入少量铁粉, 在  $75^\circ\text{C}$  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  $\text{KMnO}_4$  滴定法测定样品中  $\text{Fe}^{2+}$  的量进而计算纯度时, 发现结果总是大于 100%, 其主要原因是\_\_\_\_\_。

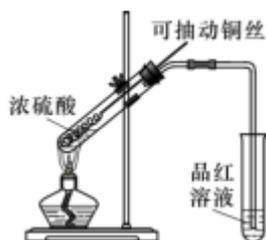
(6) 经查阅文献后, 改用  $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2$  标准溶液进行滴定。反应中  $\text{Ce}^{4+}$  离子的还原产物为  $\text{Ce}^{3+}$ 。测定时, 先称取 5.760g 样品, 溶解后进行必要处理, 用容量瓶配制成 250 mL 溶液, 每次取 25.00mL, 用  $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{Ce}(\text{SO}_4)_2$  标准溶液滴定至终点, 记录数据如下表所示。

滴定次数	0.1000 mol · L <sup>-1</sup> Ce(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> 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

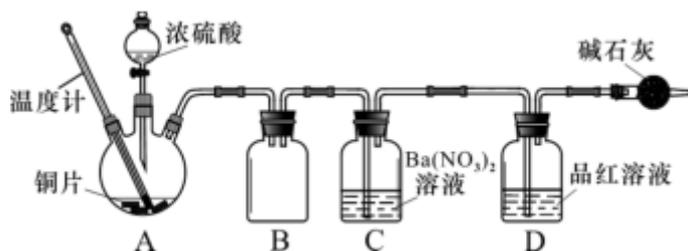
则产品中乳酸亚铁晶体的纯度为\_\_\_% (保留小数点后两位)。

20、SO<sub>2</sub> 是一种大气污染物，但它在化工和食品工业上却有广泛应用。某兴趣小组同学对 SO<sub>2</sub> 的实验室制备和性质实验进行研究。

(1) 甲同学按照教材实验要求设计如图所示装置制取 SO<sub>2</sub>



- ①本实验中铜与浓硫酸反应的化学方程式是 \_\_\_\_\_，铜丝可抽动的优点是\_\_\_\_\_。
  - ②实验结束后，甲同学观察到试管底部出现黑色和灰白色固体，且溶液颜色发黑。甲同学认为灰白色沉淀应是生成的白色 CuSO<sub>4</sub> 夹杂少许黑色固体的混合物，其中 CuSO<sub>4</sub> 以白色固体形式存在体现了浓硫酸的\_\_\_\_\_性。
  - ③乙同学认为该实验设计存在问题，请从实验安全和环保角度分析，该实验中可能存在的问题是\_\_\_\_\_。
- (2) 兴趣小组查阅相关资料，经过综合分析讨论，重新设计实验如下(加热装置略)：



实验记录 A 中现象如下：

序号	反应温度/°C	实验现象
1	134	开始出现黑色絮状物，产生后下沉，无气体产生
2	158	黑色固体产生的同时，有气体生成
3	180	气体放出的速度更快，试管内溶液为黑色浑浊

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/038044056121007005>