

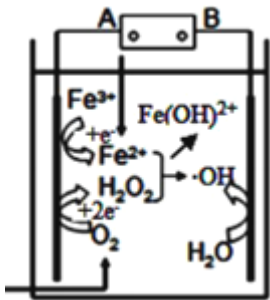
四川省眉山市第一中学 2025 届高考冲刺模拟化学试题

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。

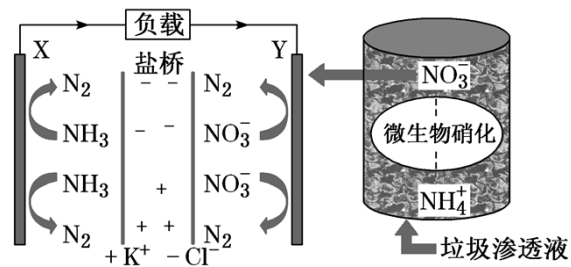
一、选择题 (每题只有一个选项符合题意)

1、电-Fenton 法是用于水体中有机污染物降解的高级氧化技术, 反应原理如图所示。电解产生的 H_2O_2 与 Fe^{2+} 发生 Fenton 反应生成的羟基自由基 ($\cdot\text{OH}$) 能氧化降解有机污染物。下列说法正确的是



- A. 电源的 A 极为正极
- B. 与电源 B 相连电极的电极反应式为 $\text{H}_2\text{O} + \text{e}^- = \text{H}^+ + \cdot\text{OH}$
- C. Fenton 反应为: $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{Fe}^{2+} = \text{Fe}(\text{OH})^{2+} + \cdot\text{OH}$
- D. 每消耗 22.4L O_2 (标准状况), 整个电解池中理论上可产生的 $\cdot\text{OH}$ 为 2mol

2、十九大报告中提出要“打赢蓝天保卫战”, 意味着对污染防治比过去要求更高。某种利用垃圾渗透液实现发电、环保二位一体结合的装置示意图如下, 当该装置工作时, 下列说法正确的是



- A. 盐桥中 Cl^- 向 Y 极移动
- B. 电路中流过 7.5 mol 电子时, 共产生标准状况下 N_2 的体积为 16.8L
- C. 电流由 X 极沿导线流向 Y 极
- D. Y 极发生的反应为 $2\text{NO}_3^- + 10\text{e}^- + 6\text{H}_2\text{O} = \text{N}_2\uparrow + 12\text{OH}^-$, 周围 pH 增大

3、根据下面实验或实验操作和现象, 所得结论正确的是

实验或实验操作	现象	实验结论

A	用大理石和稀盐酸反应制取 CO ₂ 气体，立即通入一定浓度的苯酚钠溶液中	出现白色沉淀	H ₂ CO ₃ 的酸性比苯酚的酸性强
B	向某溶液先滴加硝酸酸化，再滴加 BaCl ₂ 溶液	有白色沉淀生成	原溶液中含有 SO ₄ ²⁻ ，SO ₃ ²⁻ ，HSO ₃ ⁻ 中的一种或几种
C	向蔗糖溶液中加入稀硫酸并水浴加热，一段时间后再向混合液中加入新制的氢氧化铜悬浊液并加热	无红色沉淀	蔗糖未水解
D	将浸透了石蜡油的石棉放置在试管底部，加入少量的碎瓷片，并加强热，将生成的气体通入酸性高锰酸钾溶液	溶液褪色	石蜡油分解产物中含有不饱和烃

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

4、下列化学式中属于分子式且能表示确定物质的是 ()

A. C₃H₈ B. CuSO₄ C. SiO₂ D. C₃H₆

5、化学与生活、生产密切相关，下列说法正确的是

- A. 月饼因富含油脂而易被氧化，保存时常放入装有硅胶的透气袋
- B. 离子交换膜在工业上应用广泛，在氯碱工业中使用阴离子交换膜
- C. 钢铁在潮湿的空气中，易发生化学腐蚀生锈
- D. “梨花淡白柳深青，柳絮飞时花满城”中柳絮的主要成分和棉花相同

6、下列物质的名称中不正确的是 ()

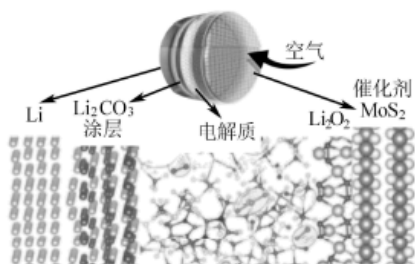
- A. Na₂CO₃: 苏打
- B. CaSO₄·2H₂O: 生石膏
- C. : 3, 3-二甲基己烷
- D. C₁₇H₃₅COOH: 硬脂酸

7、工业上可用铝热反应冶炼锰、钒等难熔金属，其原因与下列无关的是

- A. 铝还原性较强
- B. 铝能形成多种合金
- C. 铝相对锰、钒较廉价
- D. 反应放出大量的热

8、新型锂空气电池具有使用寿命长、可在自然空气环境下工作的优点。其原理如图所示(电解质为离子液体和二甲基

亚砜)，电池总反应为： $2\text{Li} + \text{O}_2 \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{Li}_2\text{O}_2$ ，下列说法不正确的是()



- A. 充电时电子由 Li 电极经外电路流入 Li_2O_2
- B. 放电时正极反应式为 $2\text{Li}^+ + \text{O}_2 + 2\text{e}^- = \text{Li}_2\text{O}_2$
- C. 充电时 Li 电极与电源的负极相连
- D. 碳酸锂涂层既可阻止锂电极的氧化又能让锂离子进入电解质

9、四种短周期元素在周期表中的位置如图所示，X、Y 的核外电子数之和等于 W 的核外电子数，下列说法不正确的是 ()


	X	Y	Z
W			

- A. X、Y、Z 三种元素的最高正价依次增大
- B. Y、Z 形成的简单氢化物，后者稳定性强
- C. Y、Z 形成的简单阴离子，后者半径小
- D. 工业上用电解 W 和 Z 形成的化合物制备单质 W

10、化学与社会、环境密切相关，下列说法不正确的是 ()

- A. 2022 年冬奥会聚氨酯速滑服不属于无机非金属材料
- B. 使用太阳能热水器、沼气的利用、玉米制乙醇都涉及到生物质能的利用
- C. 氢键在形成蛋白质二级结构和 DNA 双螺旋结构中起关键作用
- D. 港珠澳大桥使用新一代环氧涂层钢筋，可有效抵御海水浸蚀

11、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

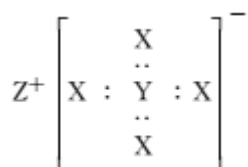
- A. 32gS_8 与 S_6 () 的混合物中所含共价键数目为 N_A
- B. $1\text{L} 1.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液中含 $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ 离子数为 $1.1N_A$
- C. 2molNO 与 2molO_2 在密闭容器中充分反应，转移的电子数为 $8N_A$
- D. 标准状况下 2.4L 氯气与甲烷的混合气体，光照时充分反应生成 HCl 分子数为 N_A

12、实验室为监测空气中汞蒸气的含量，通常悬挂有 CuI 的滤纸，根据滤纸是否变色或颜色发生变化的时间来判断空气中汞的含量，其反应为： $4\text{CuI} + \text{Hg} = \text{Cu}_2\text{HgI}_4 + 2\text{Cu}$ 。下列有关说法正确的是 ()

- A. 上述反应的产物 Cu_2HgI_4 中，Hg 的化合价为 +2
- B. 上述反应中 CuI 既是氧化剂，又是还原剂
- C. 上述反应中 Hg 元素与 Cu 元素均被氧化

D. 上述反应中生成 64gCu 时, 转移的电子数为 $2N_A$

13、化合物 ZYX_4 是在化工领域有着重要应用价值的离子化合物, 电子式如图所示。X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期元素, 其中只有一种为金属元素, X 是周期表中原子半径最小的元素。下列叙述中错误的是 ()



- A. Z 是短周期元素中金属性最强的元素
- B. Y 的最高价氧化物对应水化物呈弱酸性
- C. X、Y 可以形成分子式为 YX_3 的稳定化合物
- D. 化合物 ZYX_4 有强还原性

14、下列关于硫及其化合物说法错误的是 ()

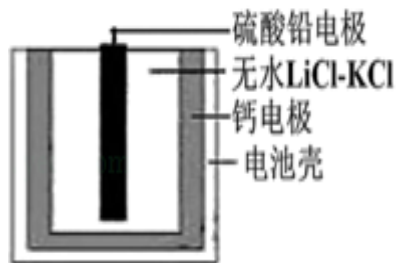
- A. 实验室常将硫磺撒在汞的表面以除去不慎洒落的汞
- B. 葡萄酒中添加适量 SO_2 可以起到抗氧化的作用
- C. 硫酸钡可用作消化系统 X 射线检查的内服药剂
- D. “石胆……浅碧色, 烧之变白色者真”所描述的“石胆”是指 $FeSO_4 \cdot 7H_2O$

15、根据下列实验操作和现象所得出的结论错误的是 ()

选项	操作	现象	结论
A	向蔗糖中加入浓硫酸	蔗糖变成疏松多孔的海绵状炭, 并放出有刺激性气味的气体	浓硫酸具有脱水性和强氧化性
B	向 KCl 、 KI 的混合液中逐滴滴加稀 $AgNO_3$ 溶液	先出现黄色沉淀	$K_{sp}(AgCl) > K_{sp}(AgI)$
C	铝片先用砂纸打磨, 再加入到浓硝酸中	无明显现象	浓硝酸具有强氧化性, 常温下, 铝表面被浓硝酸氧化为致密的氧化铝薄膜
D	向盛有 H_2O_2 溶液的试管中加入几滴酸化的硫酸亚铁溶液	溶液变成棕黄色, 一段时间后溶液中出现气泡, 随后有红褐色沉淀生成	Fe^{3+} 催化 H_2O_2 分解产生 O_2

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

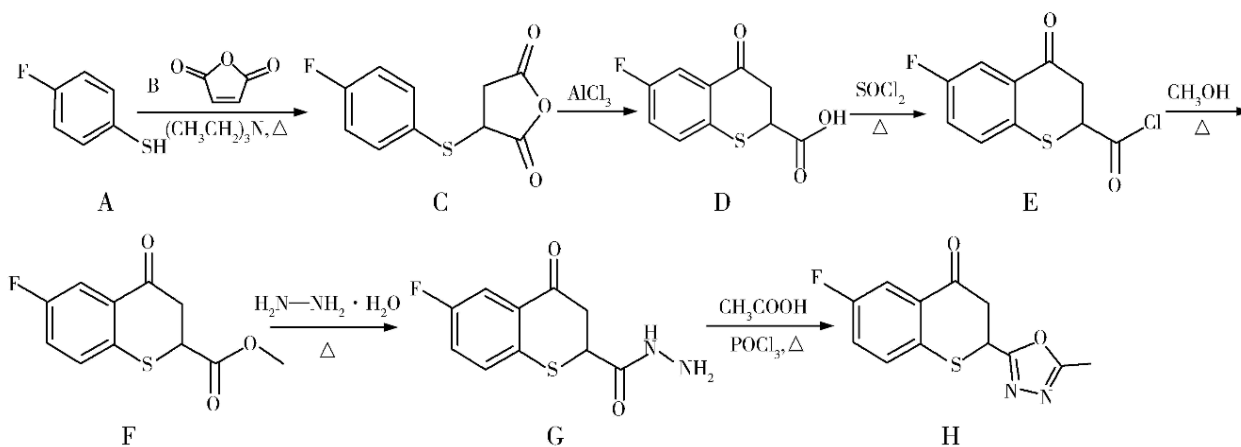
16. 热激活电池可用作火箭、导弹的工作电源。一种热激活电池的基本结构如图所示，其中作为电解质的无水 LiCl - KCl 混合物受热熔融后，电池即可瞬间输出电能。该电池总反应为： $\text{PbSO}_4 + 2\text{LiCl} + \text{Ca} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{Li}_2\text{SO}_4 + \text{Pb}$ 。下列有关说法不正确的是



- A. 负极反应式： $\text{Ca} + 2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{CaCl}_2$
- B. 放电过程中， Li^+ 向负极移动
- C. 每转移 0.2mol 电子，理论上生成 20.7gPb
- D. 常温时，在正负极间接上电流表或检流计，指针不偏转

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17. (14 分) 药物 H 在人体内具有抑制白色念球菌的作用，H 可经下图所示合成路线进行制备。



已知：硫醚键易被浓硫酸氧化。

回答下列问题：

- (1) 官能团 -SH 的名称为巯基，-SH 直接连在苯环上形成的物质属于硫酚，则 A 的名称为_____。D 分子中含氧官能团的名称为_____。
- (2) 写出 A→C 的反应类型：_____。
- (3) F 生成 G 的化学方程式为_____。
- (4) 下列关于 D 的说法正确的是_____（填标号）。（已知：同时连接四个各不相同的原子或原子团的碳原子称为手性碳原子）

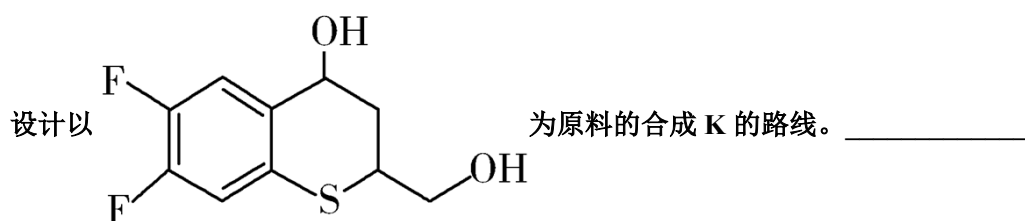
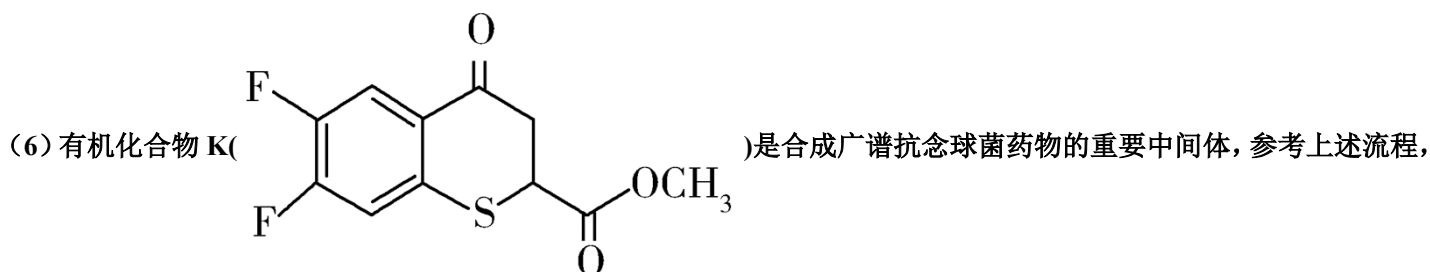
A. 分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{O}_3\text{FS}$

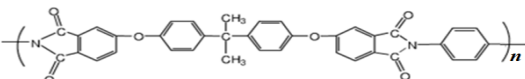
B. 分子中有 2 个手性碳原子

C. 能与 NaHCO_3 溶液、 AgNO_3 溶液发生反应

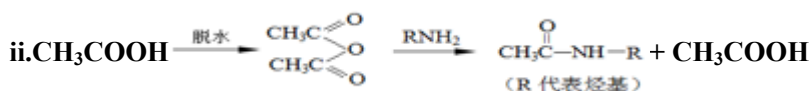
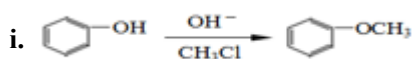
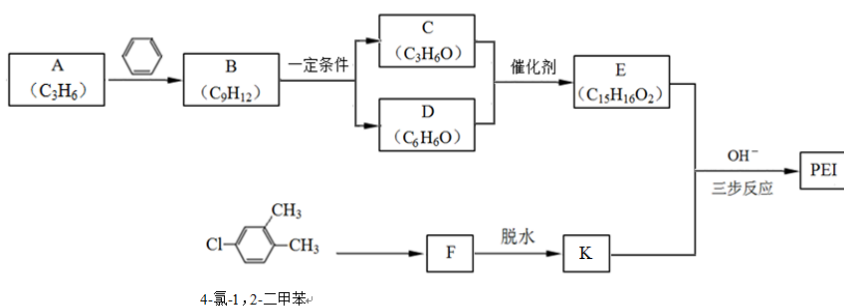
D. 能发生取代、氧化、加成、还原等反应

(5) M 与 A 互为同系物，分子组成比 A 多 1 个 CH_2 ，M 分子的可能结构有 _____ 种；其中核磁共振氢谱有 4 组峰，且峰面积比为 2 : 2 : 2 : 1 的物质的结构简式为 _____。



18. PEI [] 是一种非结晶性塑料。其合成路线如下 (某些反应条件和试剂已

略去): 已知:



(1) A 为链状烃。A 的化学名称为 _____。

(2) $\text{A} \rightarrow \text{B}$ 的反应类型为 _____。

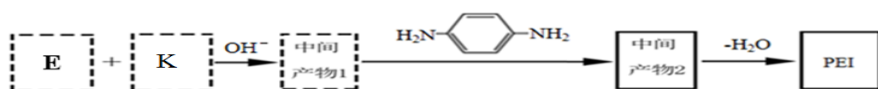
(3) 下列关于 D 的说法中正确的是 _____ (填字母)。

a. 不存在碳碳双键 b. 可作聚合物的单体 c. 常温下能与水混溶

(4) F 由 4-氯-1,2-二甲苯催化氧化制得。F 所含官能团有 $-\text{Cl}$ 和 _____。

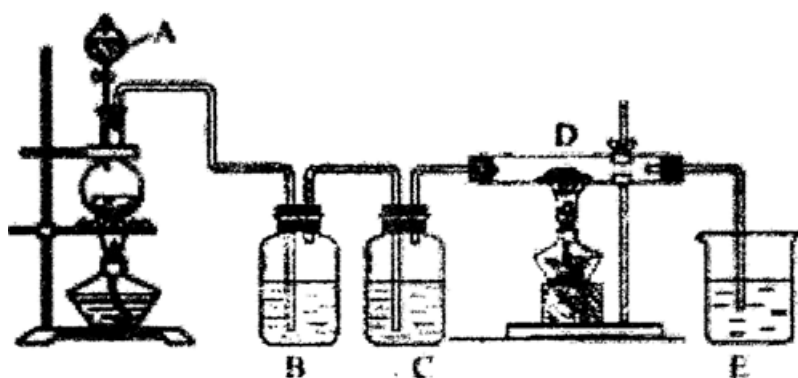
(5) C 的核磁共振氢谱中，只有一个吸收峰。仅以 2-溴丙烷为有机原料，选用必要的无机试剂也能合成 C。写出有关化学方程式：_____

(6) 以 E 和 K 为原料合成 PEI 分为三步反应。



写出中间产物 2 的结构简式：_____

19、如图所示，将仪器 A 中的浓盐酸滴加到盛有 MnO_2 的烧瓶中，加热后产生的气体依次通过装置 B 和 C，然后再通过加热的石英玻璃管 D（放置有铁粉）。请回答：



- (1) 仪器 A 的名称是_____，烧瓶中反应的化学方程式是_____。
- (2) 装置 B 中盛放的液体是_____，气体通过装置 B 的目的是_____。
- (3) 装置 C 中盛放的液体是_____，气体通过装置 C 的目的是_____。
- (4) D 中反应的化学方程式是_____。
- (5) 烧杯 E 中盛放的液体是_____，反应的离子方程式是_____。

20、向硝酸酸化的 $2\text{ mL } 0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ AgNO}_3$ 溶液 ($\text{pH}=2$) 中加入过量铁粉，振荡后静置，溶液先呈浅绿色，后逐渐呈棕黄色，试管底部仍存在黑色固体，过程中无气体生成。实验小组同学针对该实验现象进行了如下探究。

I. 探究 Fe^{2+} 产生的原因。

- (1) 提出猜想： Fe^{2+} 可能是 Fe 与_____或_____反应的产物。（均填化学式）
- (2) 实验探究：在两支试管中分别加入与上述实验等量的铁粉，再加入不同的液体试剂，5 min 后取上层清液，分别加入相同体积和浓度的铁氰化钾溶液。

	液体试剂	加入铁氰化
钾溶液		
1 号试管	$2\text{ mL } 0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$	

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/587033152145010006>