

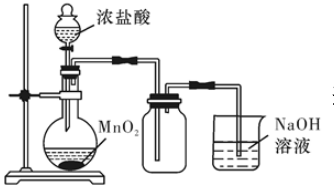
河北省石家庄市行唐县第三中学 2025 届高三冲刺化学模拟试题

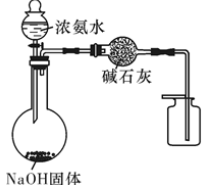
考生请注意：

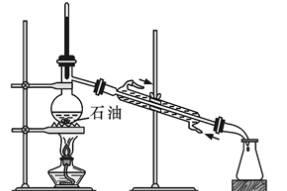
1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

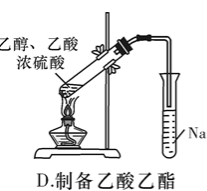
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列有关实验能达到相应实验目的的是（ ）

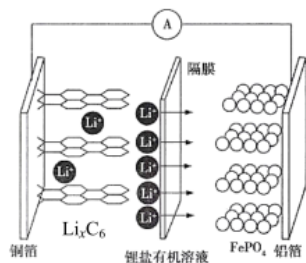
A.  实验室制备氯气

B.  制备干燥的氨气

C.  石油分馏制备汽油

D.  制备乙酸乙酯

2、2019 年诺贝尔化学奖颁给了三位为锂离子电池发展作出重要贡献的科学家。一种锂离子电池充电时的阳极反应式为： $\text{LiFePO}_4 - x\text{e}^- = x\text{FePO}_4 + (1-x)\text{LiFePO}_4 + x\text{Li}^+$ ，放电时的工作原理如图。下列叙述不正确的是



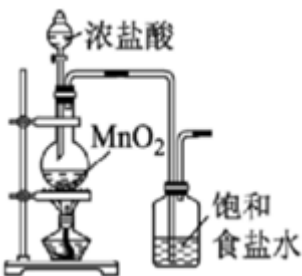
- A. 该电池工作时 Fe、P 元素化合价均不变
- B. 放电时，电子由铜箔经外电路流向铝箔
- C. 充电时，铝箔电极应该接电源的正极
- D. 充电时， Li^+ 通过隔膜移向铜箔电极方向迁移


3、工业上电解 NaHSO_4 溶液制备 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 。电解时，阴极材料为 Pb；阳极（铂电极）电极反应式为 $2\text{HSO}_4^- - 2\text{e}^- = \text{S}_2\text{O}_8^{2-} + 2\text{H}^+$ 。下列说法正确的是（ ）

- A. 阴极电极反应式为 $\text{Pb} + \text{HSO}_4^- - 2\text{e}^- = \text{PbSO}_4 + \text{H}^+$
- B. 阳极反应中 S 的化合价升高
- C. $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$ 中既存在非极性键又存在极性键
- D. 可以用铜电极作阳极

4、高铁酸钾(K_2FeO_4)是一种新型非氯高效消毒剂，微溶于 KOH 溶液，热稳定性差。实验室制备高铁酸钾的原理为

$3\text{Cl}_2 + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 10\text{KOH} = 2\text{K}_2\text{FeO}_4 + 6\text{KCl} + 8\text{H}_2\text{O}$ 。下列实验设计不能达到实验目的的是

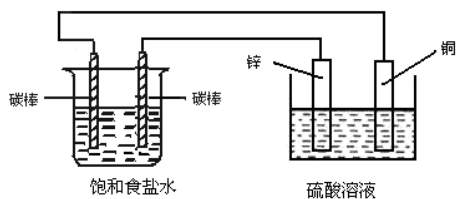
A. 用图  所示装置制备并净化氯气

B. 用图  所示装置制备高铁酸钾

C. 用图  所示装置分离出高铁酸钾粗品

D. 用图  所示装置干燥高铁酸钾

5. 关于如图装置中的变化叙述错误的是



- A. 电子经导线从锌片流向右侧碳棒，再从左侧碳棒流回铜片
- B. 铜片上发生氧化反应
- C. 右侧碳棒上发生的反应： $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 \uparrow$
- D. 铜电极出现气泡

6. 下列物质的分类依据、类别、性质三者之间对应关系完全正确的是

	物质	分类依据	类别	性质
A	FeCl ₂	铁元素化合价	还原剂	可与 O ₂ 、Zn 等发生反应
B	FeCl ₂	电离产生的微粒	盐	可发生水解反应，溶液显碱性
C	HNO ₃	在水中能电离出 H ⁺	酸	可与 CuO 反应生成 NO
D	HNO ₃	氮元素的化合价	氧化剂	可与 Al、I ⁻ 等发生反应

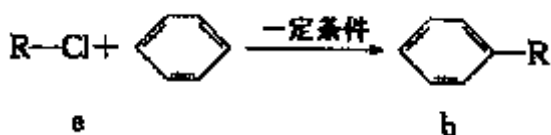
A. A

B. B


C. C

D. D

7、傅克反应是合成芳香族化合物的一种重要方法。有机物 a(-R 为烃基)和苯通过傅克反应合成 b 的过程如下(无机小分子产物略去)



下列说法错误的是

A. 一定条件下苯与氢气反应的产物之一环己烯与螺 [1. 3] 己烷  互为同分异构体

B. b 的二氯代物超过三种

C. R 为 C₅H₁₁ 时, a 的结构有 3 种

D. R 为 C₄H₉ 时, 1mol b 加成生成 C₁₀H₁₀ 至少需要 3mol H₂

8、标准 NaOH 溶液滴定盐酸实验中, 不必用到的是 ()

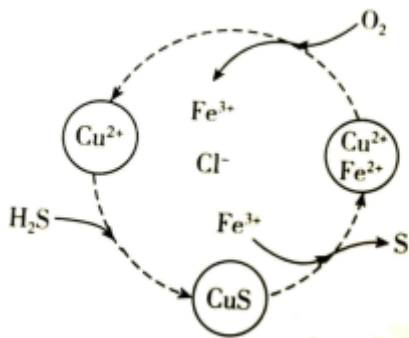
A. 酚酞

B. 圆底烧瓶

C. 锥形瓶

D. 滴定管

9、硫化氢的转化是资源利用和环境保护的重要研究课题。将 H₂S 和空气的混合气体通入 FeCl₂、CuCl₂ 的混合溶液中反应回收 S, 其物质转化如图所示。下列说法错误的是 ()



- A. 在图示的转化中, Fe^{3+} 和 CuS 是中间产物
- B. 在图示的转化中, 化合价不变的元素只有铜
- C. 图示转化的总反应是 $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Fe}^{3+}, \text{Cu}^+} 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 当有 $1\text{molH}_2\text{S}$ 转化为硫单质时, 需要消耗 O_2 的物质的量为 0.5mol

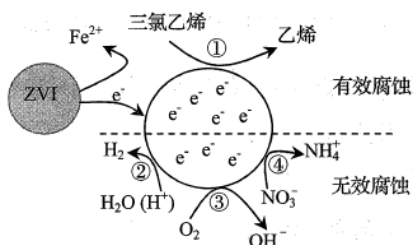
10、下列化学用语正确的是

- A. 中子数为 2 的氢原子: ${}^2_1\text{H}$
- B. Na^+ 的结构示意图: $(+10) \begin{matrix} 2 \\ 8 \end{matrix}$
- C. OH^- 的电子式: $[\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:H}]^-$
- D. N_2 分子的结构式: $\text{N}=\text{N}$

11、向某二价金属 M 的 $\text{M}(\text{OH})_2$ 的溶液中加入过量的 NaHCO_3 溶液, 生成了 MCO_3 沉淀, 过滤, 洗涤、干燥后将沉淀置于足量的稀盐酸中, 充分反应后, 在标准状况下收集到 $V\text{L}$ 气体。如要计算金属 M 的相对原子质量, 你认为还必需提供下列哪项数据是

- A. $\text{M}(\text{OH})_2$ 溶液的物质的量浓度
- B. 与 MCO_3 反应的盐酸的物质的量浓度
- C. MCO_3 的质量
- D. 题给条件充足, 不需要再补充数据


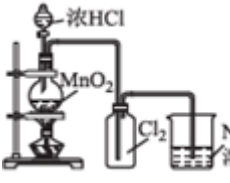

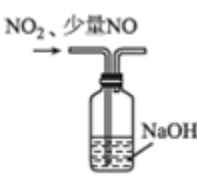
12、利用小粒径零价铁 (ZVI) 的电化学腐蚀处理三氯乙烯, 进行水体修复的过程如图所示。 H^+ , O_2 , NO_3^- 等共存物的存在会影响水体修复效果, 定义单位时间内 ZVI 释放电子的物质的量为 n_t , 其中用于有效腐蚀的电子的物质的量为 n_e 。下列说法错误的是 ()



- A. 反应①②③④均在正极发生
- B. 单位时间内, 三氯乙烯脱去 $a\text{molCl}$ 时 $n_e = a\text{mol}$
- C. ④的电极反应式为 $\text{NO}_3^- + 10\text{H}^+ + 8\text{e}^- = \text{NH}_4^+ + 3\text{H}_2\text{O}$

D. 增大单位体积水体中小粒径 ZVI 的投入量, 可使 n_t 增大

13、下列实验装置能达到实验目的的是

选项	A	B	C	D
实验装置				
实验目的	用坩埚灼烧分离氯化钾和氯化铵的混合物	实验室制备干燥纯净的氯气	用乙醇提取溴水中的溴	尾气处理混有少量 NO 的 NO _x 气体

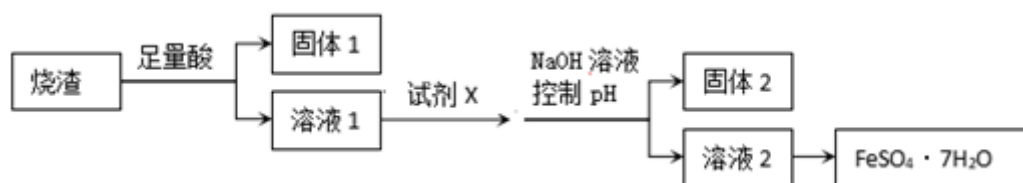
A. A

B. B

C. C

D. D

14、某同学采用硫铁矿烧渣(主要成分为 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 Al_2O_3 , 不考虑其他杂质)制取绿矾($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$), 设计了如图流程:



下列说法不正确的是 ()

A. 固体 1 中含有 SiO_2

B. 溶解烧渣选用足量盐酸, 试剂 X 选用铁粉

C. 控制 pH 是为了使 Al^{3+} 转化为 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 进入固体 2

D. 从溶液 2 得到 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 产品的过程中, 须控制条件防止其氧化

15、下列有关含氯物质的说法不正确的是

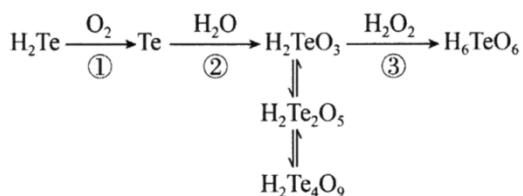
A. 向新制氯水中加入少量碳酸钙粉末能增强溶液的漂白能力

B. 向 NaClO 溶液中通入少量的 CO_2 的离子方程式: $\text{CO}_2 + 2\text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HClO} + \text{CO}_3^{2-}$ (已知酸性: $\text{H}_2\text{CO}_3 > \text{HClO} > \text{HCO}_3^-$)

C. 向 Na_2CO_3 溶液中通入足量的 Cl_2 的离子方程式: $2\text{Cl}_2 + \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + 2\text{Cl}^- + 2\text{HClO}$

D. 室温下, 向 NaOH 溶液中通入 Cl_2 至溶液呈中性时, 相关粒子浓度满足: $c(\text{Na}^+) = 2c(\text{ClO}^-) + c(\text{HClO})$

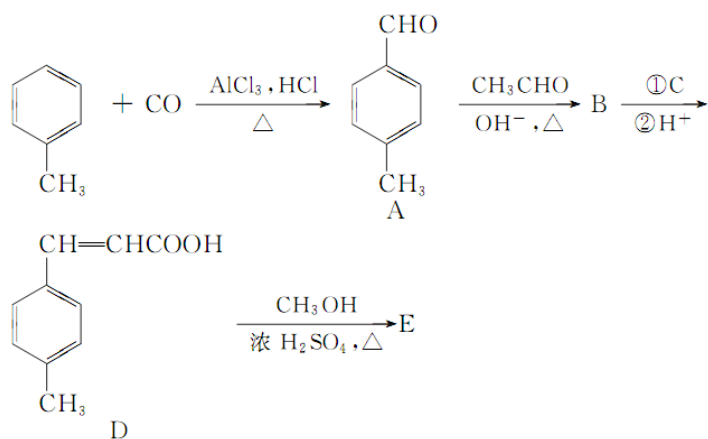
16、含元素碲(Te)的几种物质存在如图所示转化关系。下列说法错误的是



- A. 反应①利用了 H_2Te 的还原性
 B. 反应②中 H_2O 作氧化剂
 C. 反应③利用了 H_2O_2 的氧化性
 D. $\text{H}_2\text{Te}_2\text{O}_5$ 转化为 $\text{H}_2\text{Te}_4\text{O}_9$ 发生了氧化还原反应

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、3-对甲苯丙烯酸甲酯(E)是一种用于合成抗血栓药的中间体,其合成路线如图:



已知: $\text{HCHO} + \text{CH}_3\text{CHO} \xrightarrow[\Delta]{\text{OH}^-} \text{CH}_2=\text{CHCHO} + \text{H}_2\text{O}$

(1) A 的名称是___, 遇 FeCl_3 溶液显紫色且苯环上有两个取代基的 A 的同分异构体有___种。B 的结构简式___, D 中含氧官能团的名称为___。

(2) 试剂 C 可选用下列中的___。

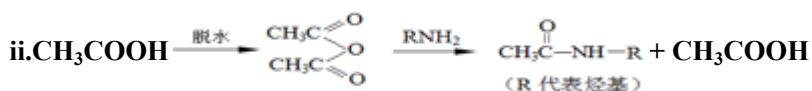
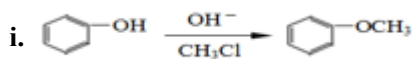
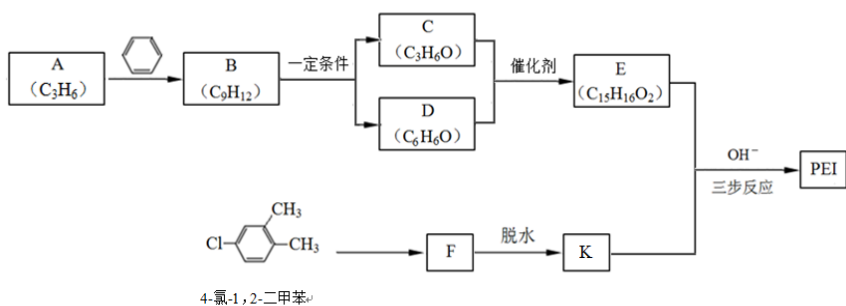
- a. 溴水 b. 银氨溶液 c. 酸性 KMnO_4 溶液 d. 新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液

(3) $\text{H}_3\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}=\text{CHCH}_3$ 是 E 的一种同分异构体, 该物质与足量 NaOH 溶液共热的化学方程式为___。

(4) E 在一定条件下可以生成高聚物 F, F 的结构简式为___。

18、PEI [$\left(\text{N} \begin{array}{c} \diagup \text{C} \diagdown \\ \diagdown \text{C} \diagup \end{array} \text{C}_6\text{H}_4 \text{O} \text{C}(\text{CH}_3)_2 \text{C}_6\text{H}_4 \text{O} \text{C}_6\text{H}_4 \text{N} \begin{array}{c} \diagdown \text{C} \diagup \\ \diagup \text{C} \diagdown \end{array} \right)_n]$ 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) A→B 的反应类型为_____。

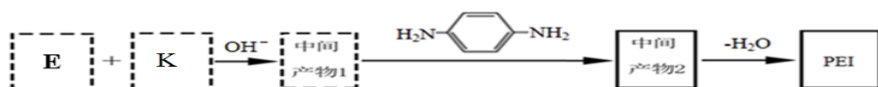
(3) 下列关于 D 的说法中正确的是_____ (填字母)。

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 所含官能团有一-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：_____

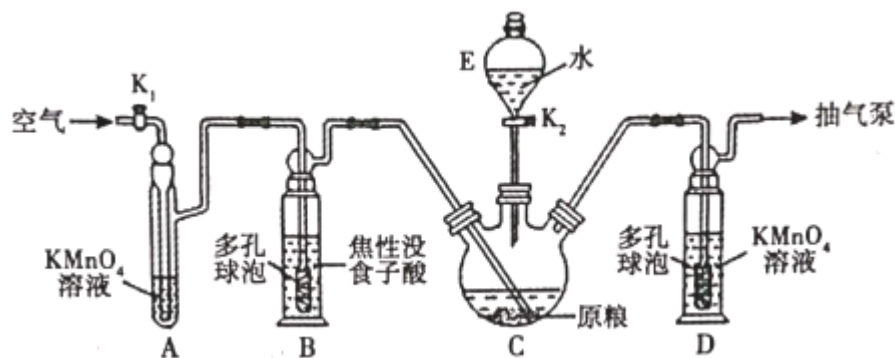
(6) 以 E 和 K 为原料合成 PEI 分为三步反应。



写出中间产物 2 的结构简式：_____

19、金属磷化物（如磷化锌）是常用的蒸杀虫剂。我国卫生部门规定：粮食中磷化物（以 PH_3 计）的含量不超过 $0.050\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 时，粮食质量方达标。现设计测定粮食中残留磷化物含量的实验如下

（资料查阅）磷化锌易水解产生 PH_3 ； PH_3 沸点为 -88°C ，有剧毒性、强还原性、易自然。



（用量标准】如图：装置 A、B、E 中盛有的试剂均足量；C 中装有 100 原粮；D 中盛有 $40.00\text{mL} 6.0 \times 10^{-5} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{KMnO}_4$

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/296153110053011001>