

2025 届甘肃省静宁一中高考临考冲刺化学试卷

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、中央电视台《国家宝藏》栏目不仅彰显民族自信、文化自信, 还蕴含着许多化学知识。下列说法不正确的是:

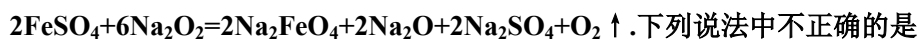
- A. “司南之杓(勺), 投之于地, 其柢(勺柄)指南”, 司南中“杓”的材质为 Fe_3O_4
- B. 宋《莲塘乳鸭图》缂丝中使用的蚕丝的主要成分是蛋白质
- C. 宋王希孟《千里江山图》中的绿色颜料铜绿, 主要成分是碱式碳酸铜
- D. 清乾隆“瓷母”是指各种釉彩大瓶, 其主要成分是二氧化硅

2、根据下表(部分短周期元素的原子半径及主要化合价)信息, 判断以下叙述正确的是

元素代号	A	B	C	D	E
原子半径/nm	0.186	0.143	0.089	0.102	0.074
主要化合价	+1	+3	+2	+6、-2	-2

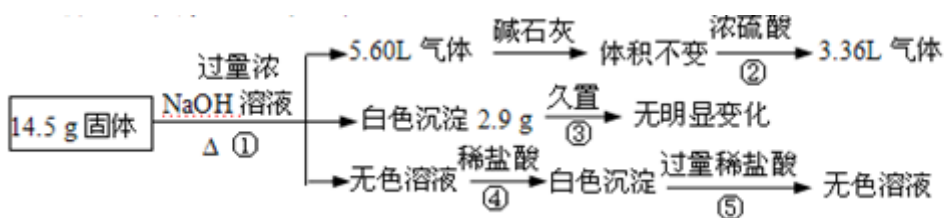
- A. 最高价氧化物对应水化物的碱性 $C > A$
- B. 氢化物的沸点 $\text{H}_2\text{E} > \text{H}_2\text{D}$
- C. 单质与稀盐酸反应的速率 $A < B$
- D. C^{2+} 与 A^+ 的核外电子数相等

3、过氧化钠具有强氧化性, 遇亚铁离子可将其氧化为一种常见的高效水处理剂, 化学方程式为



- A. 氧化性: $\text{Na}_2\text{O}_2 > \text{Na}_2\text{FeO}_4 > \text{FeSO}_4$
- B. FeSO_4 只作还原剂, Na_2O_2 既作氧化剂, 又作还原剂
- C. 由反应可知每 3mol FeSO_4 完全反应时, 反应中共转移 12 mol 电子
- D. Na_2FeO_4 处理水时, 不仅能杀菌消毒, 还能起到净水的作用

4、某固体混合物可能由 Al 、 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、 MgCl_2 、 FeCl_2 、 AlCl_3 中的两种或多种组成, 现对该混合物做如下实验, 现象和有关数据如图所示(气体体积数据换算成标准状况)。关于该固体混合物, 下列说法正确的是 ()



- A. 含有 4.5 g Al
- B. 不含 FeCl_2 、 AlCl_3
- C. 含有物质的量相等的 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 和 MgCl_2
- D. 含有 MgCl_2 、 FeCl_2

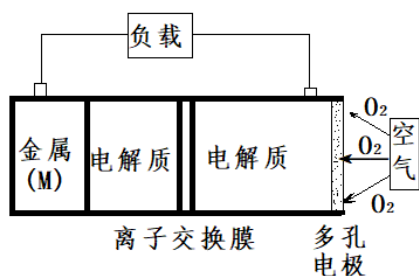
5、实验小组从富含 NaBr 的工业废水中提取 Br_2 的过程主要包括：氧化、萃取、分液、蒸馏等步骤。已知：可能用到的数据信息和装置如下。

物质	Br_2	CCl_4	乙苯
密度/ $(\text{g} \cdot \text{cm}^{-3})$	3.12	1.60	0.87
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	58.8	76.8	136.2

下列说法错误的是

- A. 实验时，①的废水中出现红色
- B. ②的作用是吸收尾气，防止空气污染
- C. 用③进行萃取时，选择 CCl_4 比乙苯更合理
- D. ④中温度计水银球低于支管过多，导致 Br_2 的产率低

6、金属(M)–空气电池(如图)具有原料易得、能量密度高等优点，有望成为新能源汽车和移动设备的电源。该类电池放电的总反应为： $4\text{M} + \text{nO}_2 + 2\text{nH}_2\text{O} = 4\text{M}(\text{OH})\text{n}$ 。已知：电池的“理论比能量”指单位质量的电极材料理论上能释放出的最大电能。下列说法不正确的是

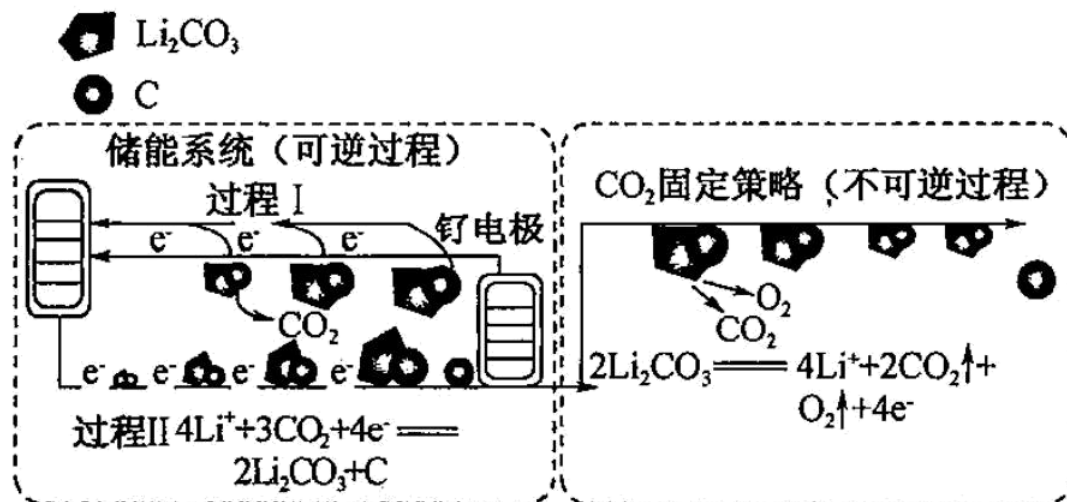


- A. 多孔电极有利于氧气扩散至电极表面，可提高反应速率
- B. 电池放电过程的正极反应式： $O_2 + 2H_2O + 4e^- = 4OH^-$
- C. 比较 Mg、Al 二种金属—空气电池，“理论比能量”之比是 8 : 9
- D. 为防止负极区沉积 $Mg(OH)_2$ ，宜采用中性电解质及阳离子交换膜

7、下列化工生产过程中，未涉及氧化还原反应的是

- A. 海带提碘 B. 氯碱工业 C. 海水提溴 D. 侯氏制碱

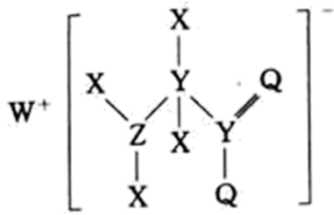
8、下图是通过 $Li-CO_2$ 电化学技术实现储能系统和 CO_2 固定策略的示意图。储能系统使用的电池组成为钌电极/ CO_2 饱和 $LiClO_4-(CH_3)_2SO$ (二甲基亚砜) 电解液/锂片，下列说法不正确的是



- A. $Li-CO_2$ 电池电解液为非水溶液
- B. CO_2 的固定中，转秊 $4mole^-$ 生成 $1mol$ 气体
- C. 钌电极上的电极反应式为 $2Li_2CO_3 + C - 4e^- = 4Li + 3CO_2 \uparrow$
- D. 通过储能系统和 CO_2 固定策略可将 CO_2 转化为固体产物 C

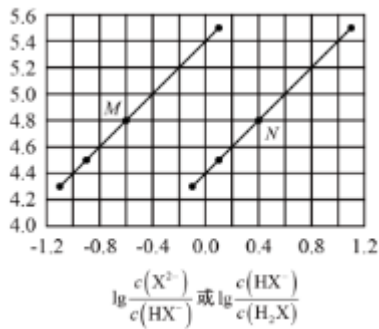
9、向四个体积相同的密闭容器中分别充入一定量的 SO_2 和 O_2 ，开始反应时，按正反应速率由大到小排列顺序正确的是

- 甲：在 $500^\circ C$ 时， SO_2 和 O_2 各 $10 mol$ 反应
- 乙：在 $500^\circ C$ 时，用 V_2O_5 做催化剂， $10 mol SO_2$ 和 $5 mol O_2$ 反应
- 丙：在 $450^\circ C$ 时， $8 mol SO_2$ 和 $5 mol O_2$ 反应
- 丁：在 $500^\circ C$ 时， $8 mol SO_2$ 和 $5 mol O_2$ 反应



- A. WX 的水溶液呈碱性
- B. 由 X、Y、Q、W 四种元素形成的化合物的水溶液一定呈碱性
- C. 元素非金属性的顺序为：Y>Z>Q
- D. 该化合物中与 Y 单键相连的 Q 不满足 8 电子稳定结构

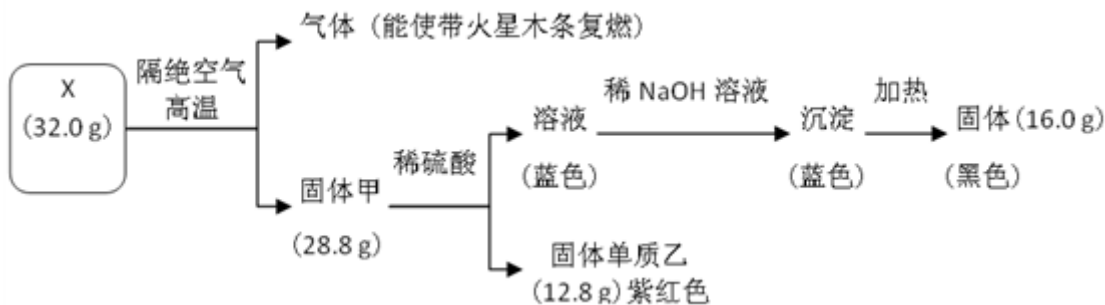
16、常温下将 NaOH 溶液滴加到己二酸(H₂X)溶液中，混合溶液的 pH 与离子浓度变化的关系如图所示。下列叙述错误的是 ()。



- A. 常温下 $K_{a1}(H_2X)$ 的值约为 $10^{-4.4}$
- B. 曲线 N 表示 pH 与 $\lg \frac{c(HX^-)}{c(H_2X)}$
- C. NaHX 溶液中 $c(H^+) > c(OH^-)$
- D. 当混合溶液呈中性时， $c(Na^+) > c(HX^-) > c(X^{2-}) > c(OH^-)$

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

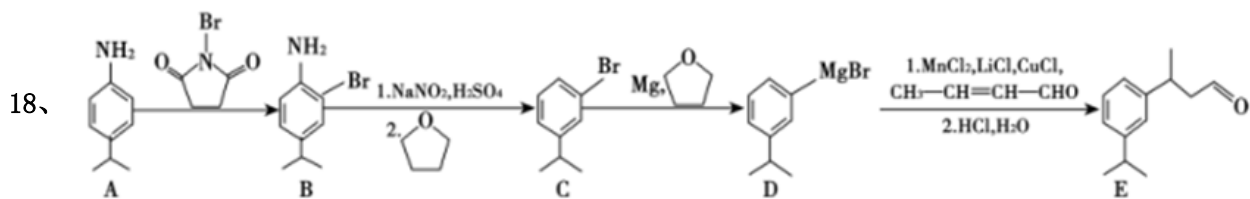
17、为探究黑色固体 X(仅含两种元素)的组成和性质，设计并完成如下实验：



请回答：

- (1) X 的化学式是_____。
- (2) 写出蓝色溶液转化为蓝色沉淀的离子方程式是_____。

(3) 写出固体甲与稀硫酸反应的化学方程式_____。



已知： $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CHO}$ 巴豆醛

回答下列问题：

(1) B 物质所含官能团名称是_____，E 物质的分子式是_____

(2) 巴豆醛的系统命名为_____，检验其中含有碳碳双键的方法是_____。

(3) A 到 B 的反应类型是_____，E 与足量氢气在一定条件下反应的化学方程式是_____。

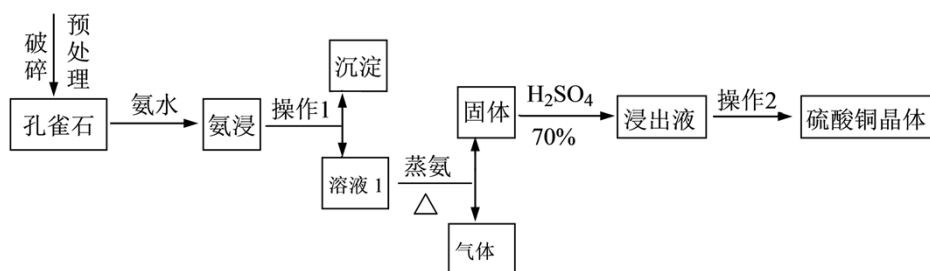
(4) 比 A 少两个碳原子且含苯环的同分异构体有_____种，写出核磁共振氢谱有四组峰且峰面积比为 3:2:2:2 的结构简式_____。

(5) 已知：
$$\text{R-CH}_2\text{-C(=O)-H} + \text{H-CH(R')-CHO} \xrightarrow{\text{OH}^-} \text{R-CH}_2\text{-CH(OH)-CH(R')-CHO}$$
，请设计由乙醇为原料制备巴豆

醛的合成路线_____。

19、(13 分) 硫酸铜晶体($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)是铜盐中重要的无机化工原料，广泛应用于农业、电镀、饲料添加剂、催化剂、石油、选矿、油漆等行业。

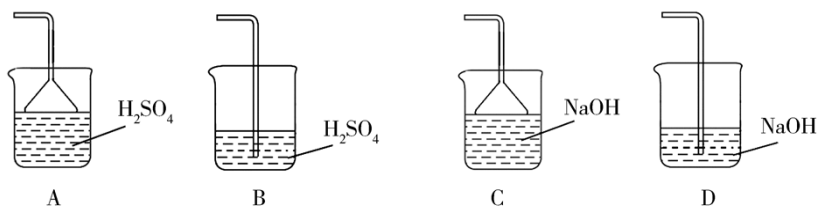
I. 采用孔雀石[主要成分 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$]、硫酸 (70%)、氨水为原料制取硫酸铜晶体。其工艺流程如下：



(1) 预处理时要用破碎机将孔雀石破碎成粒子直径 $<1 \text{ mm}$ ，破碎的目的是_____。

(2) 已知氨浸时发生的反应为 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 + 8\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 + 8\text{H}_2\text{O}$ ，蒸氨时得到的固体呈黑色，请写出蒸氨时的反应方程式：_____。

(3) 蒸氨出来的气体有污染，需要净化处理，下图装置中合适的为_____ (填标号)；经吸收净化所得的溶液用途是_____ (任写一条)。

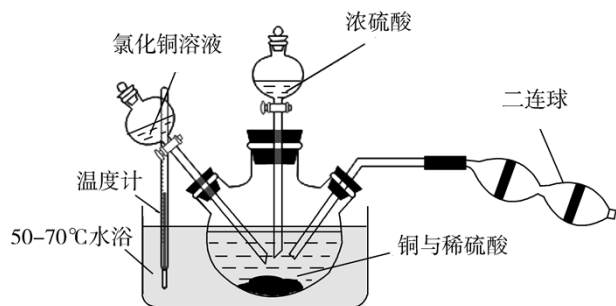


(4) 操作 2 为一系列的操作，通过加热浓缩、冷却结晶、_____、洗涤、_____等操作得到硫酸铜晶体。

II. 采用金属铜单质制备硫酸铜晶体

(5) 教材中用金属铜单质与浓硫酸反应制备硫酸铜，虽然生产工艺简洁，但在实际生产过程中不采用，其原因是_____（任写两条）。

(6) 某兴趣小组查阅资料得知： $\text{Cu} + \text{CuCl}_2 \rightleftharpoons 2\text{CuCl}$ ， $4\text{CuCl} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2[\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCl}_2]$ ， $[\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCl}_2] + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{CuSO}_4 + \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 。现设计如下实验来制备硫酸铜晶体，装置如图：



向铜和稀硫酸的混合物中加入氯化铜溶液，利用二连球鼓入空气，将铜溶解，当三颈烧瓶中呈乳状浑浊液时，滴加浓硫酸。

①盛装浓硫酸的仪器名称为_____。

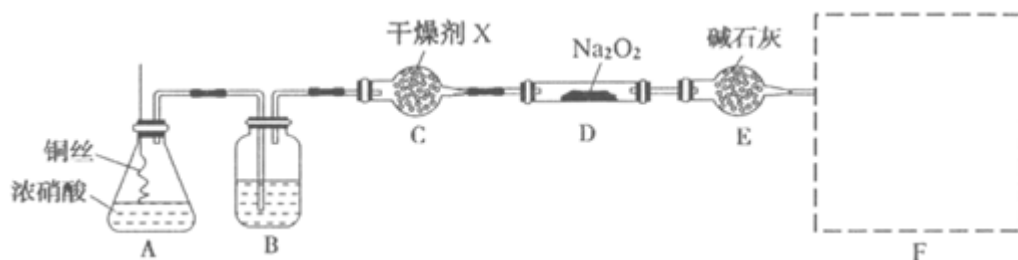
②装置中加入 CuCl_2 的作用是_____；最后可以利用重结晶的方法纯化硫酸铜晶体的原因为_____。

③若开始时加入 $a \text{ g}$ 铜粉，含 $b \text{ g}$ 氯化铜溶质的氯化铜溶液，最后制得 $c \text{ g}$ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ，假设整个过程中杂质不参与反应且不结晶，每步反应都进行得比较完全，则原铜粉的纯度为_____。

20、 NaNO_2 是一种工业盐，外观与食盐非常相似，毒性较强。请按要求回答下列问题：

(1) 已知 $K_a(\text{HNO}_2) = 5.1 \times 10^{-4}$ ， $K_{sp}(\text{AgCl}) = 1.8 \times 10^{-10}$ ， $K_{sp}(\text{AgNO}_2) = 2.0 \times 10^{-8}$ 。设计最简单的方法鉴别 NaNO_2 和 NaCl 两种固体：_____。

(2) 利用下图装置（略去夹持仪器）制备



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/787004006041006162>