

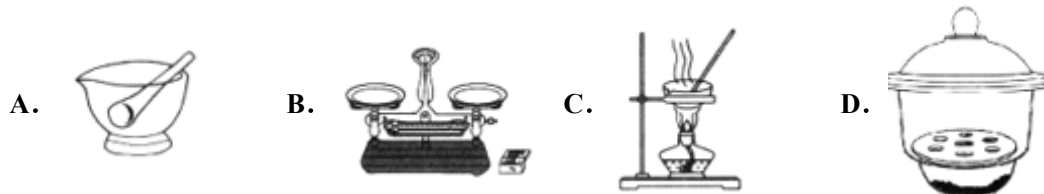
山东省德州市 2025 届高三化学全真模拟密押卷

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、在硫酸铜晶体结晶水含量测定的实验过程中，下列仪器或操作未涉及的是



2、W、X、Y、Z 均为短周期主族元素且原子序数依次增大。W 最外层电子数是次外层电子数的 3 倍，W 与 Y 同主族，X 在短周期中原子半径最大。下列说法正确的是

- A. 常温常压下 Y 的单质为气态 B. X 的氧化物是离子化合物
C. X 与 Z 形成的化合物的水溶液呈碱性 D. W 与 Y 具有相同的最高化合价

3、化学与生活、环境密切相关，下列说法错误的是（ ）

- A. 生活中钢铁制品生锈主要是由于发生吸氧腐蚀所致
B. 将氨气催化氧化生成 NO，属于氮的固定
C. 维纶被称为“人造棉花”，是因为其分子链上含有羟基的缘故
D. 氢氧化铝是医用的胃酸中和剂的一种

4、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. $1\text{mol Na}_2\text{O}_2$ 与 SO_2 完全反应，转移 $2N_A$ 个电子
B. 标准状况下，1.2L 乙醇中含有的极性共价键数目为 $2.5N_A$
C. 18g 的 D_2O 中含有的中子数为 $13N_A$
D. 1L 3.1mol·L⁻¹ $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中含有的阳离子数目小于 $3.2N_A$

5、下列实验操作与预期实验目的或所得实验结论一致的是

选项	实验操作和现象	预期实验目的或结论
----	---------	-----------

A	向两支盛有 KI_3 的溶液的试管中，分别滴加淀粉溶液和 AgNO_3 溶液，前者溶液变蓝，后者有黄色沉淀	KI_3 溶液中存在平衡： $\text{I}_3^- \rightleftharpoons \text{I}_2 + \text{I}^-$
B	向 1 mL 浓度均为 $0.05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaCl}$ 、 NaI 的混合溶液中滴加 2 滴 $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{AgNO}_3$ 溶液，振荡，沉淀呈黄色	$K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) < K_{\text{sp}}(\text{AgI})$
C	室温下，用 pH 试纸分别测定浓度为 0.1 mol/L NaClO 溶液和 $0.1 \text{ mol/L CH}_3\text{COONa}$ 溶液的 pH	比较 HClO 和 CH_3COOH 的酸性强弱
D	浓硫酸与乙醇 180°C 共热，制得的气体通入酸性 KMnO_4 溶液，溶液紫色褪去	制得的气体为乙烯

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

6、以石墨为电极分别电解水和饱和食盐水，关于两个电解池反应的说法正确的是（ ）

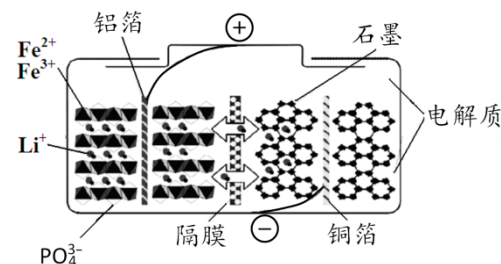
- A. 阳极反应式相同
- B. 电解结束后所得液体的 pH 相同
- C. 阴极反应式相同
- D. 通过相同电量时生成的气体总体积相等（同温同压）

7、mg 铁粉与含有 H_2SO_4 的 CuSO_4 溶液完全反应后，得到 mg 铜，则参与反应的 CuSO_4 与 H_2SO_4 的物质的量之比为

A. 8:7 B. 1:7 C. 7:8 D. 7:1

8、磷酸铁锂电池在充放电过程中表现出了良好的循环稳定性，具有较长的循环寿命，放电时的反应为：

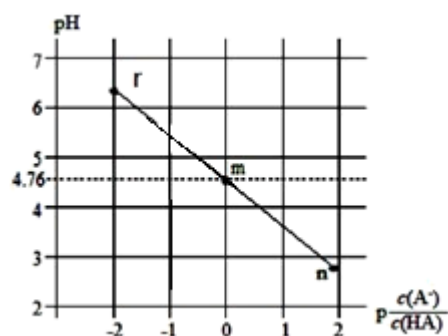
$\text{Li}_x\text{C}_6 + \text{Li}_{1-x}\text{FePO}_4 = 6\text{C} + \text{LiFePO}_4$ 。某磷酸铁锂电池的切面如下图所示。下列说法错误的是



- A. 放电时 Li^+ 脱离石墨，经电解质嵌入正极
- B. 隔膜在反应过程中只允许 Li^+ 通过
- C. 充电时电池正极上发生的反应为： $\text{LiFePO}_4 - x\text{e}^- = \text{Li}_{1-x}\text{FePO}_4 + x\text{Li}^+$
- D. 充电时电子从电源经铝箔流入正极材料

9、常温下，将 NaOH 溶液滴加到 HA 溶液中，测得混合溶液的 pH 与 $\text{p} \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$ 转化关系如图所示[已知 $\text{p} \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})} = -\lg \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$]

$\frac{c(A^-)}{c(HA)}$]。下列叙述错误的是 ()



- A. m 点: $c(A^-)=c(HA)$
 B. $K_a(HA)$ 的数量级为 10^{-6}
 C. 水的电离程度: $m < r$
 D. r 点: $c(H^+)+c(Na^+)=c(A^-)+c(OH^-)$

10、有关化合物 2-苯基丙烯 , 说法错误的是

- A. 能发生加聚反应
 B. 能溶于甲苯, 不溶于水
 C. 分子中所有原子能共面
 D. 能使酸性高锰酸钾溶液褪色

11、化学与人类生活、生产息息相关, 下列说法中错误的是

- A. 高锰酸钾溶液、次氯酸钠溶液、75%乙醇均可用于消毒杀菌, 且原理相同
 B. 地沟油可以用来制肥皂和甘油
 C. 为防止中秋月饼等富脂食品氧化变质, 常在包装袋中放入铁粉
 D. “静电除尘”、“燃煤固硫”、“汽车尾气催化净化”都能提高空气质量

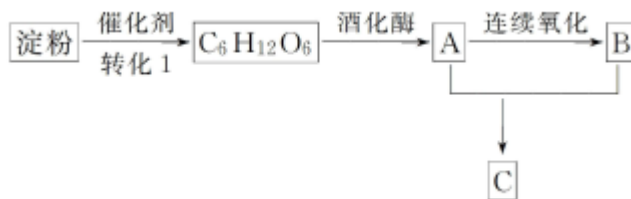
12、由下列实验事实得出的结论不正确的是 ()

	实验	结论
A	将乙烯通入溴的四氯化碳溶液, 溶液最终变为无色透明	生成的 1,2-二溴乙烷无色可溶于四氯化碳
B	乙酸乙酯和氢氧化钠溶液混合共热后, 混合液不再分层	乙酸乙酯在氢氧化钠溶液中可完全水解

C	葡萄糖与新制氢氧化铜混合共热后，生成砖红色沉淀	葡萄糖是还原性糖
D	乙酸和乙醇都可与金属钠反应产生可燃性气体	乙酸分子中的氢与乙醇分子中的氢具有相同的活性

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

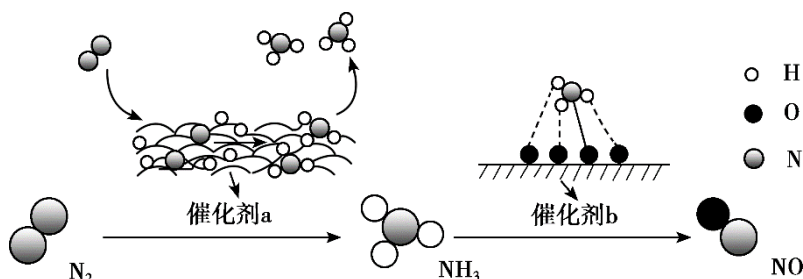
13、生活中一些常见有机物的转化如图



下列说法正确的是

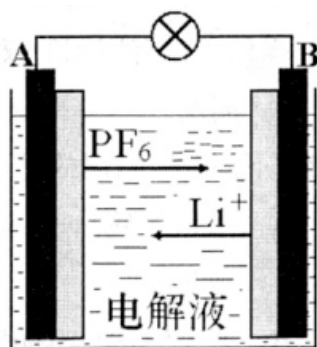
- A. 上述有机物中只有 $C_6H_{12}O_6$ 属于糖类物质
- B. 转化 1 可在人体内完成，该催化剂属于蛋白质
- C. 物质 C 和油脂类物质互为同系物
- D. 物质 A 和 B 都属于非电解质

14、氮及其化合物的转化过程如图所示。下列分析合理的是



- A. 催化剂 a 表面发生了极性共价键的断裂和形成
- B. N_2 与 H_2 反应生成 NH_3 的原子利用率为 100%
- C. 在催化剂 b 表面形成氮氧键时，不涉及电子转移
- D. 催化剂 a、b 能提高反应的平衡转化率

15、我国成功研制的新型可充电 AGDIB 电池(铝-石墨双离子电池)采用石墨、铝锂合金作为电极材料，以常规锂盐和碳酸酯溶剂为电解液。电池反应为： $C_xPF_6 + Li_yAl = C_x + LiPE_6 + Li_{y-1}Al$ 。放电过程如图，下列说法正确的是



- A. B 为负极，放电时铝失电子
- B. 充电时，与外加电源负极相连一端电极反应为： $\text{Li}_y\text{Al} - e^- = \text{Li}^+ + \text{Li}_{y-1}\text{Al}$
- C. 充电时 A 电极反应式为 $\text{C}_x + \text{PF}_6^- - e^- = \text{C}_x\text{PF}_6$
- D. 废旧 AGDIB 电池进行“放电处理”时，若转移 1mol 电子，石墨电极上可回收 7gLi

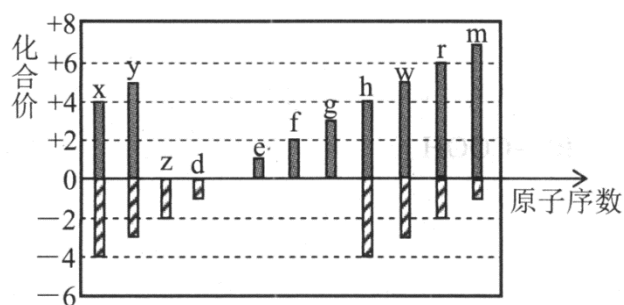
16、探究浓硫酸和铜的反应，下列装置或操作正确的是（ ）



- A. 装置甲进行铜和浓硫酸的反应
- B. 装置乙收集二氧化硫并吸收尾气
- C. 装置丙稀释反应后的混合液
- D. 装置丁分离稀释后混合物中的不溶物

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、如图是部分短周期元素（用字母 x 等表示）化合价与原子序数的关系图。



根据判断出的元素回答问题：

- (1) h 在周期表中的位置是_____。
- (2) 比较 z、f、g、r 常见离子的半径大小（用化学式表示，下同）：_____ > _____ > _____ > _____；比较 r、m 的最高价氧化物对应水化物的酸性强弱：_____ > _____；比较 d、m 的氢化物的沸点：_____ > _____。
- (3) x 与氢元素能形成多种化合物，其中既含极性键又含非极性键，且相对分子质量最小的物质是（写分子式）_____。

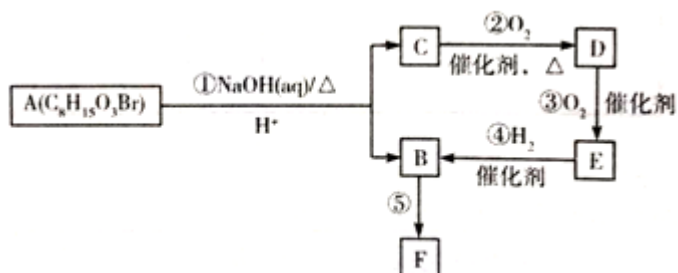
_____，实验室制取该物质的化学方程式为：_____。

(4) 由 y、m 和氢元素组成一种离子化合物，写出其电子式：_____。

(5) 用铅蓄电池作电源，惰性电极电解饱和 em 溶液，则电解反应的生成物为（写化学式）

_____。铅蓄电池放电时正极反应式为_____。

18、（化学：选修 5：有机化学基础）以有机物 A 制备高分子化合物 F（ $\text{H}-\left[\text{O}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}\right]_n\text{OH}$ ）的流程如下：



请回答下列问题。

(1) A 的官能团名称是_____；C 的系统命名是_____。

(2) ①的反应类型是_____，⑤的反应类型是_____。

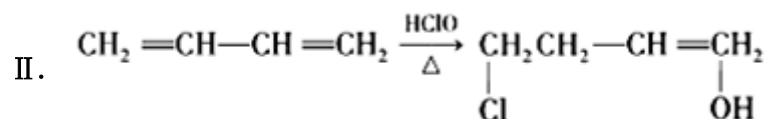
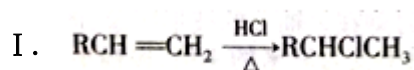
(3) 写出反应③的化学方程式：_____。

(4) 满足下列条件的 B 同分异构体有_____种。

I. 能与 Na 反应产生气体 II. 能与 NaOH 反应 III. 不能与 Na_2CO_3 反应。

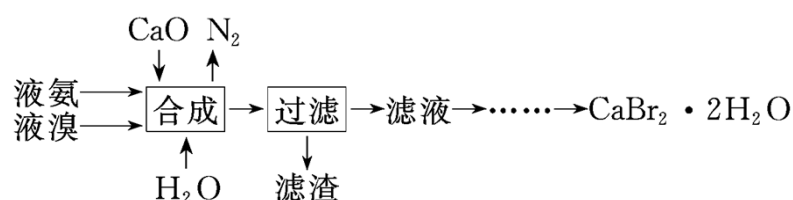
若与 NaOH 溶液反应的有机物中的碳原子数目为 2，则其结构简式是_____。

(5) 已知：

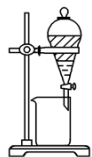


写出以 $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ 为原料制备 C 的合成路线流程图（无机试剂可以任选）：_____。

19、溴化钙晶体($\text{CaBr}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)为白色固体，易溶于水，可用于制造灭火剂、制冷剂等。一种制备溴化钙晶体的工艺流程如下：



(1)实验室模拟海水提溴的过程中，用苯萃取溶液中的溴，分离溴的苯溶液与水层的操作(装置如图)：



使玻璃塞上的凹槽对准漏斗上的小孔，将活塞拧开，使下面的水层慢慢流下，待有机层和水层界面与活塞上口相切即关闭活塞，_____。

(2)“合成”主要反应的化学方程式为_____。“合成”温度控制在 70°C 以下，其原因是_____。投料时控制 $n(\text{Br}_2):n(\text{NH}_3)=1:0.8$ ，其目的是_____。

(3)“滤渣”的主要成分为_____ (填化学式)。

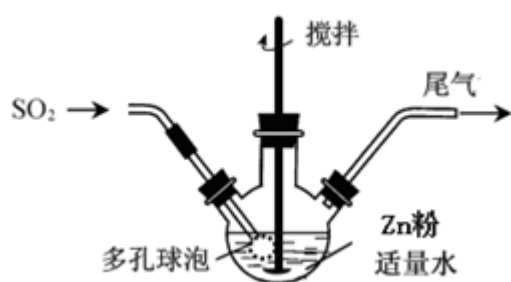
(4)“滤液”呈强碱性，其中含有少量 BrO^- 、 BrO_3^- ，请补充从“滤液”中提取 $\text{CaBr}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 的实验操作：加热驱除多余的氨，用氢溴酸调节滤液呈酸性，加入活性炭脱色，用砂芯漏斗过滤，_____。[实验中须使用的试剂：氢溴酸、活性炭、乙醇；除常用仪器外须使用的仪器：砂芯漏斗，真空干燥箱]

20、连二亚硫酸钠 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$) 俗称保险粉，是工业上重要的还原性漂白剂，也是重要的食品抗氧化剂。某学习小组模拟工业流程设计实验制取保险粉。

已知： $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 是白色固体，还原性比 Na_2SO_3 强，易与酸反应 ($2\text{S}_2\text{O}_4^{2-} + 4\text{H}^+ = 3\text{SO}_2 \uparrow + \text{S} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$)。

(一) 锌粉法

步骤 1：按如图方式，温度控制在 $40\sim 45^{\circ}\text{C}$ ，当三颈瓶中溶液 pH 在 $3\sim 3.5$ 时，停止通入 SO_2 ，反应后得到 ZnS_2O_4 溶液。



步骤 2：将得到的 ZnS_2O_4 溶液加入 NaOH 溶液中，过滤，滤渣为 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ，向滤液中加入一定量食盐，立即析出 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 晶体。

步骤 3：，经过滤，用乙醇洗涤，用 $120\sim 140^{\circ}\text{C}$ 的热风干燥得到 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 。

(二) 甲酸钠法

步骤 4：按上图方式，将装置中的 Zn 粉和水换成 HCOONa 、 Na_2CO_3 溶液和乙醇。温度控制在 $70\sim 83^{\circ}\text{C}$ ，持续通入 SO_2 ，维持溶液 pH 在 $4\sim 6$ ，经 $5\sim 8$ 小时充分反应后迅速降温 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，立即析出无水 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 。

步骤 5：经过滤，用乙醇洗涤，干燥得到 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 。

回答下列问题：

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/966024140055010231>