

2025 届广东省深圳市乐而思中心高三（高补班）下学期期中考试化学试题

注意事项：

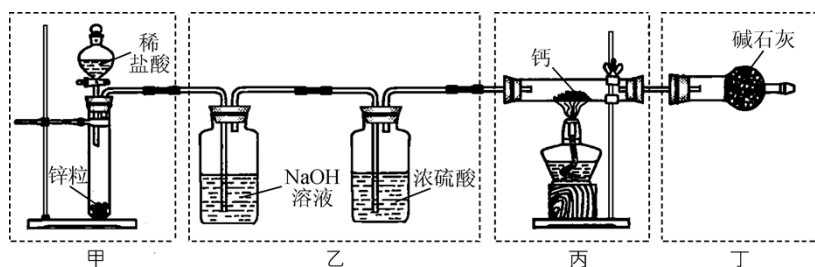
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、实验室制备下列气体时，所用方法正确的是（ ）

- A. 制氧气时，用 Na_2O_2 或 H_2O_2 作反应物可选择相同的气体发生装置
- B. 制氯气时，用饱和 NaHCO_3 溶液和浓硫酸净化气体
- C. 制氨气时，用排水法或向下排空气法收集气体
- D. 制二氧化氮时，用水或 NaOH 溶液吸收尾气

2、实验室用 Ca 与 H_2 反应制取氢化钙(CaH_2)。下列实验装置和原理不能达到实验目的的是（ ）

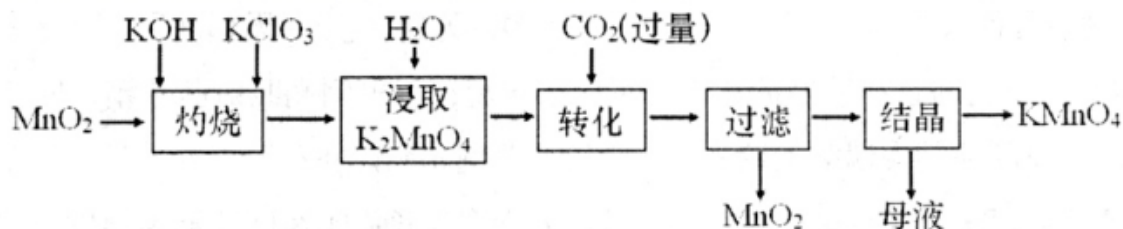


- A. 装置甲制取 H_2
- B. 装置乙净化干燥 H_2
- C. 装置丙制取 CaH_2
- D. 装置丁吸收尾气

3、甲、乙两种 CH_3COOH 溶液的 pH，若甲比乙大 1，则甲、乙两溶液中

- A. $c(\text{甲}) : c(\text{乙}) = 1:10$
- B. $c(\text{H}^+)_{\text{甲}} : c(\text{H}^+)_{\text{乙}} = 1:2$
- C. $c(\text{OH}^-)_{\text{甲}} : c(\text{OH}^-)_{\text{乙}} = 10:1$
- D. $\alpha(\text{甲}) : \alpha(\text{乙}) = 2:1$

4、以二氧化锰为原料制取高锰酸钾晶体的实验流程如下：

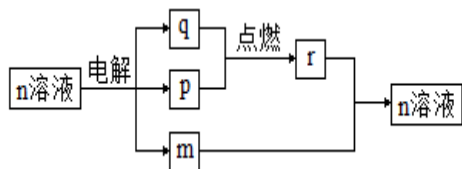


下列说法正确的是

- A. “灼烧”可在石英坩埚中进行
- B. 母液中的溶质是 K_2CO_3 、 KHCO_3 、 KCl
- C. “结晶”环节采用加热蒸发结晶的方法

D. “转化”反应中，生成的 KMnO_4 和 MnO_2 的物质的量之比为 2 : 1

5、短周期主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大。m、n、r 为这些元素组成的化合物，常温下， $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ m 溶液的 $\text{pH}=13$ ，组成 n 的两种离子的电子层数相差 1。p、q 为其中两种元素形成的单质。上述物质的转化关系如图所示。下列说法正确的是 ()



A. 原子半径: $X < Y < Z < W$

B. X、Z 既不同周期也不同主族

C. 简单氢化物的沸点: $Y < W$

D. Y、Z、W 形成的一种化合物具有漂白性

6、X、Y、Z、W 为原子序数依次增大的四种短周期主族元素，Y、Z 的最外层电子数之和等于 W 的原子序数，Z 元素在地壳中含量最高。Y 元素的最高价氧化物对应的水化物与其氢化物化合生成盐。常温下，X 的单质为气体。下列说法正确的是 ()

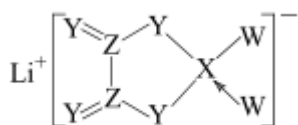
A. 简单阴离子的还原性: $X > Y$

B. 原子半径: $W > Z > Y > X$

C. Z 与 W 形成的化合物中只含有离子键

D. 简单氢化物的沸点: $Y > Z$

7、W、X、Y、Z 是同周期主族元素，Y 的最外层电子数是 X 次外层电子数的 3 倍，四种元素与锂组成的盐是一种新型电池的电解质(结构如图，箭头指向表示共用电子对由 W 提供，阴离子中所有原子均达到 $8e^-$ 稳定结构)。下列说法不正确的是



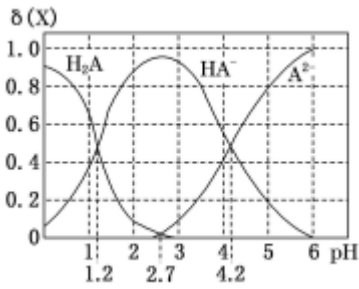
A. 该物质中含离子键、极性键和非极性键

B. 在四种元素中 W 的非金属性最强

C. Y 和 Z 两元素形成的化合物不止一种

D. 四种元素的原子半径中 Z 的半径最大

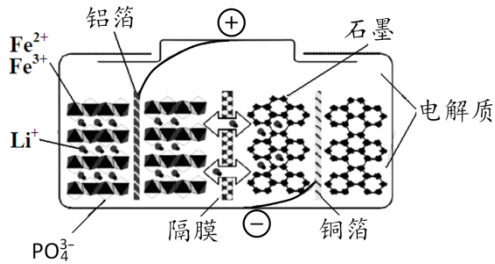
8、室温下，向 $20 \text{ mL } 0.1 \text{ mol/L H}_2\text{A}$ 溶液中逐滴加入 0.1 mol/L NaOH 溶液， H_2A 溶液中各粒子浓度分数 $\delta(X)$ 随溶液 pH 变化的关系如图所示。下列说法错误的是 ()



- A. 当溶液中 A 元素的主要存在形态为 A^{2-} 时，溶液可能为弱酸性、中性或碱性
- B. 当加入 NaOH 溶液至 20 mL 时，溶液中存在 $(Na^+) = 2c(A^{2-}) + c(HA^-)$
- C. 室温下，反应 $A^{2-} + H_2A = 2HA^-$ 的平衡常数的对数值 $\lg K = 3$
- D. 室温下，弱酸 H_2A 的第一级电离平衡常数用 K_{a1} 表示， Na_2A 的第二级水解平衡常数用 K_{h2} 表示，则 $K_{a1} > K_{h2}$

9、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：

$Li_xC_6 + Li_{1-x}FePO_4 = 6C + LiFePO_4$ 。某磷酸铁锂电池的切面如下图所示。下列说法错误的是

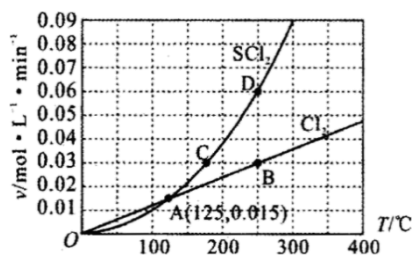


- A. 放电时 Li^+ 脱离石墨，经电解质嵌入正极
- B. 隔膜在反应过程中只允许 Li^+ 通过
- C. 充电时电池正极上发生的反应为： $LiFePO_4 - xe = Li_{1-x}FePO_4 + xLi^+$
- D. 充电时电子从电源经铝箔流入正极材料

10、化学在实际生活中有着广泛的应用。下列说法错误的是 ()

- A. 食品添加剂可以改善食物的色、香、味并防止变质，但要按标准使用
- B. 铅蓄电池工作时两极的质量均增加
- C. CO_2 和 SO_2 都是形成酸雨的气体
- D. 用明矾作净水剂除去水中的悬浮物

11、一定压强下，向 10 L 密闭容器中充入 1 mol S_2Cl_2 和 1 mol Cl_2 ，发生反应 $S_2Cl_2(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2SCl_2(g)$ 。 Cl_2 与 SCl_2 的消耗速率(v)与温度(T)的关系如图所示，以下说法中不正确的是 ()



- A. 正反应的活化能大于逆反应的活化能
- B. 达到平衡后再加热，平衡向逆反应方向移动
- C. A、B、C、D 四点对应状态下，达到平衡状态的为 B、D
- D. 一定温度下，在恒容密闭容器中，达到平衡后缩小容器体积，重新达到平衡后， Cl_2 的平衡转化率不变

12、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）

13、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，其中两种元素形成的化合物可用于呼吸面具中作为供氧剂。

W、X、Y 三种元素形成的一种化合物常用于清洗厨房用具的油污，Z 的最外层电子数为 X、Y 的最外层电子数之和。

下列说法不正确的是（ ）

- A. X、Z 的某些单质或两元素之间形成的某些化合物可作水的消毒剂
- B. 化合物 Y_2X_2 和 YZX 都既存在离子键，又存在共价键
- C. 原子半径大小： $\text{W} > \text{X}$ ；简单离子半径： $\text{Y} < \text{Z}$
- D. W 与 X 能形成多种化合物，都能与 Y 的最高价氧化物的水化物溶液发生反应

14、X、Y、Z、W 是原子序数依次增大的短周期主族元素。Y 原子在短周期主族元素中原子半径最大，X 和 Y 能组成

两种阴阳离子个数之比相同的离子化合物。常温下， $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ W 的氢化物水溶液的 pH 为 1。向 ZW_3 的水溶液中逐滴加入 Y 的最高价氧化物对应的水化物，先产生白色沉淀，后沉淀逐渐溶解。下列推断正确的是

- A. 简单离子半径： $\text{W} > \text{Y} > \text{Z} > \text{X}$
- B. Y、Z 分别与 W 形成的化合物均为离子化合物
- C. Y、W 的简单离子都不会影响水的电离平衡
- D. 元素的最高正化合价： $\text{W} > \text{X} > \text{Z} > \text{Y}$

15、下列关于物质用途不正确的是（ ）

- A. MgO ：氧化镁的熔点高达 $2800 \text{ }^\circ\text{C}$ ，是优质的耐高温材料
- B. SiO_2 ：做分子筛，常用于分离、提纯气体或液体混合物
- C. FeSO_4 ：在医疗上硫酸亚铁可用于生产防治缺铁性贫血的药剂

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/728115011010007002>