

2025 届浙江省杭十四中高三（最后冲刺）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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、下列说法中正确的是

- A. 丙烯中所有原子均在同一个平面上
- B. 分子式为 C_8H_{10} 的芳香烃共有 4 种
- C. 糖类、油脂、蛋白质在一定条件下都能发生水解反应
- D. 乙烯使酸性高锰酸钾溶液和溴水褪色，发生的反应原理相同

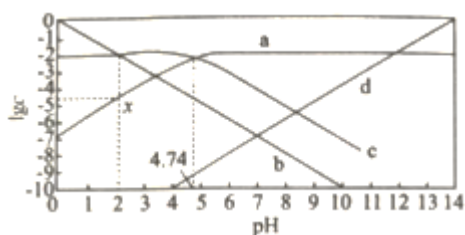
2、室温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是()

- A. 能使甲基橙变红的溶液： Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Br^- 、 HCO_3^-
- B. $\frac{c(H^+)}{c(OH^-)} = 1 \times 10^{-12}$ 的溶液： K^+ 、 Na^+ 、 CO_3^{2-} 、 AlO_2^-
- C. $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{KFe}(\text{SO}_4)_2$ 溶液： Mg^{2+} 、 Al^{3+} 、 SCN^- 、 NO_3^-
- D. $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Ca}_5\text{NH}_4(\text{NO}_3)_{11}$ 溶液： H^+ 、 Fe^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

3、铬是人体必需的微量元素，它与脂类代谢有密切联系，能增强人体内胆固醇的分解和排泄，但铬过量会引起污染，危害人类健康。不同价态的铬毒性不同，三价铬对人体几乎无毒，六价铬的毒性约为三价铬的 100 倍。下列叙述错误的是

- A. 发生铬中毒时，可服用维生素 C 缓解毒性，因为维生素 C 具有还原性
- B. $K_2Cr_2O_7$ 可以氧化乙醇，该反应可用于检查酒后驾驶
- C. 在反应 $Cr_2O_7^{2-} + I^- + H^+ \rightarrow Cr^{3+} + I_2 + H_2O$ 中，氧化产物与还原产物的物质的量之比为 3:2
- D. 污水中的 Cr^{3+} 在溶解的氧气的作用下可被氧化为 $Cr_2O_7^{2-}$

4、 25°C ，改变 $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CH}_3\text{COONa}$ 溶液的 pH. 溶液中 $c(\text{CH}_3\text{COOH})$ 、 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$ 、 $c(\text{H}^+)$ 、 $c(\text{OH}^-)$ 的对数值 $\lg c$ 与溶液 pH 的变化关系如图所示，下列叙述正确的是



- A. 图中任意点均满足 $c(\text{CH}_3\text{COOH}) + c(\text{CH}_3\text{COO}^-) = c(\text{Na}^+)$

B. $0.01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{CH}_3\text{COOH}$ 的 pH 约等于线 a 与线 c 交点处的横坐标值

C. 由图中信息可得点 x 的纵坐标值为 -4.74

D. 25°C 时, $\frac{c(\text{CH}_3\text{COOH})\cdot c(\text{OH}^-)}{c(\text{CH}_3\text{COO}^-)}$ 的值随 pH 的增大而增大

5、对下列溶液的分析正确的是

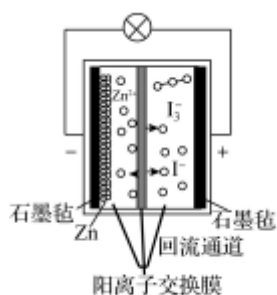
A. 常温下 pH=12 的 NaOH 溶液, 升高温度, 其 pH 增大

B. 向 0.1mol/L NaHSO_3 溶液通入氨气至中性时 $c(\text{Na}^+) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{SO}_3^{2-})$

C. 0.01 mol/L 醋酸溶液加水稀释时, 原溶液中水的电离程度增大

D. 在常温下, 向二元弱酸的盐 NaHA 溶液中加入少量 NaOH 固体 $\frac{c(\text{HA}^-)c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-)c(\text{A}^{2-})}$ 将增大

6、第 20 届中国国际工业博览会上, 华东师范大学带来的一种“锌十碘”新型安全动力电池亮相工博会高校展区。该新型安全动力电池无污染、高安全、长寿命且具有合适的充电时间, 可以应用于日常生活、交通出行等各个领域。已知该电池的工作原理如图所示。下列有关说法正确的是 ()



A. 正极反应式为 $\text{I}_3^- - 2\text{e}^- = 3\text{I}^-$

B. 6.5g Zn 溶解时, 电解质溶液中有 0.2mol 电子移动

C. 转移 1mol 电子时, 有 1mol Zn^{2+} 从左池移向右池

D. “回流通路”可以减缓电池两室的压差, 避免电池受损

7、聚乳酸是一种生物降解塑料, 结构简式为 $\left[\text{O}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{C} \right]_n$. 下列说法正确的是 ()

A. 聚乳酸的相对分子质量是 72

B. 聚乳酸的分子式是 $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$

C. 乳酸的分子式是 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

D. 聚乳酸可以通过水解降解

8、下列说法不正确的是 ()

A. Fe_2O_3 可用作红色颜料

B. 浓 H_2SO_4 可用作干燥剂

C. 可用 SiO_2 作半导体材料

D. NaHCO_3 可用作焙制糕点

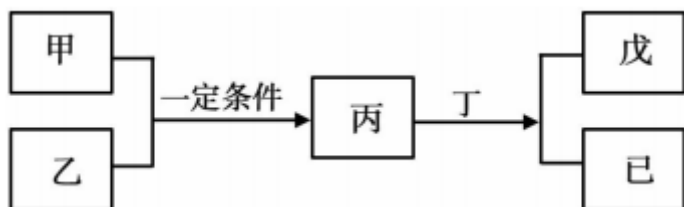
9、潮湿的氯气、新制的氯水及漂粉精的水溶液均能使有色布条褪色，因为它们都含有

- A. Cl_2 B. HClO C. ClO^- D. HCl

10、下列营养物质在人体内发生的变化及其对人的生命活动所起的作用叙述不正确的是：

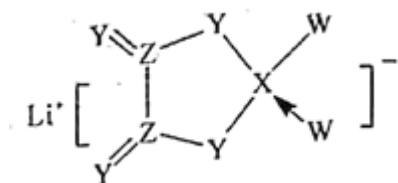
- A. 淀粉→葡萄糖→(氧化)水和二氧化碳(释放能量维持生命活动)
B. 纤维素(水解)→葡萄糖→(氧化)水和二氧化碳(释放能量维持生命活动)
C. 植物油含不饱和脂肪酸酯，能使 Br_2/CCl_4 褪色
D. 酶通常是一类具有高选择催化性能的蛋白质

11、W、X、Y、Z 为原子序数依次增大的短周期主族元素，其中 Y 元素在同周期中离子半径最小；甲、乙分别是元素 Y、Z 的单质；丙、丁、戊是由 W、X、Y、Z 元素组成的二元化合物，常温下丁为液态；戊为酸性气体，常温下 $0.01\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 戊溶液的 pH 大于 2。上述物质转化关系如图所示。下列说法正确的是



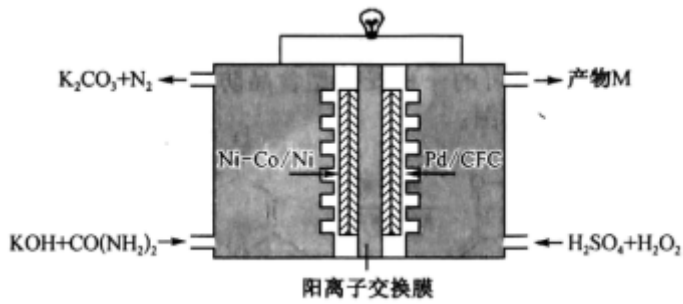
- A. 原子半径： $Z>Y>X>W$
B. W、X、Y、Z 不可能同存于一种离子化合物中
C. W 和 X 形成的化合物既可能含有极性键也可能含有非极性键
D. 比较 X、Z 非金属性强弱时，可比较其最高价氧化物对应的水化物的酸性

12、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锂离子电池的电解质(结构如图，箭头指向表示共同电子对由 W 原子提供)，下列说法还正确的是 ()



- A. 气态氢化物的稳定性： $W>Y$
B. 原子半径： $X>Z>Y>W$
C. 该物质中含离子键和共价键
D. Z 有多种单质，且硬度都很大

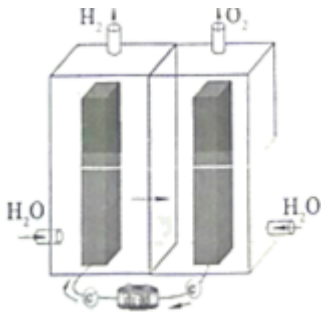
13、如图是我国学者研发的高效过氧化氢—尿素电池的原理装置：



装置工作时，下列说法错误的是

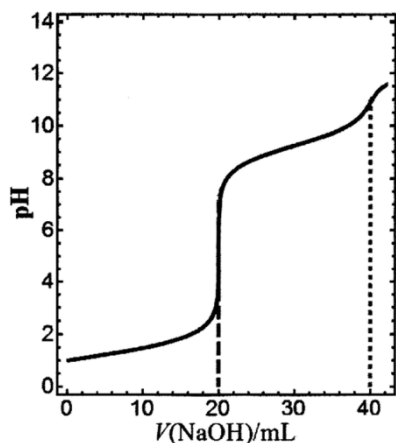
- A. Ni-Co/Ni 极上的电势比 Pd/CFC 极上的低
- B. 向正极迁移的主要是 K^+ ，产物 M 为 K_2SO_4
- C. Pd/CFC 极上发生反应： $2H_2O_2 - 4e^- = 2H_2O + O_2 \uparrow$
- D. 负极反应为 $CO(NH_2)_2 + 8OH^- - 6e^- = CO_3^{2-} + N_2 \uparrow + 6H_2O$

14、镍-铁碱性电池十分耐用，但其充电过程中正负极得到的产物对电解水有很好的催化作用，因此电池过充时会产生氢气和氧气，限制了其应用。科学家将电池和电解水结合在一起，制成新型的集成式电池电解器，可将富余的能量转化为氢能储存。已知镍铁碱性电池总反应方程式为： $Fe + 2NiOOH + 2H_2O \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} Fe(OH)_2 + 2Ni(OH)_2$ 。下列有关说法错误的是（ ）



- A. 电能、氢能属于二次能源
- B. 该储能装置中的交换膜为阴离子交换膜
- C. 该装置储氢能发生的反应为： $2H_2O \xrightarrow{\text{充电}} 2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow$
- D. 镍-铁碱性电池放电时正极的反应为： $Ni(OH)_2 + OH^- - e^- = NiOOH + H_2O$

15、在常温下，向 20 mL 浓度均为 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸和氯化铵混合溶液中滴加 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的氢氧化钠溶液，溶液 pH 随氢氧化钠溶液加入体积的变化如图所示（忽略溶液体积变化）。下列说法正确的是



- A. $V(\text{NaOH}) = 20 \text{ mL}$ 时, $2n(\text{NH}_4^+) + n(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) + n(\text{H}^+) - n(\text{OH}^-) = 0.1 \text{ mol}$
- B. $V(\text{NaOH}) = 40 \text{ mL}$ 时, $c(\text{NH}_4^+) < c(\text{OH}^-)$
- C. 当 $0 < V(\text{NaOH}) < 40 \text{ mL}$ 时, H_2O 的电离程度一直增大
- D. 若改用同浓度的氨水滴定原溶液, 同样使溶液 $\text{pH} = 7$ 时所需氨水的体积比氢氧化钠溶液要小

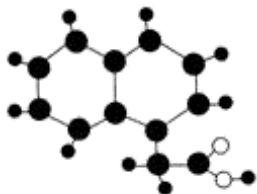
16、液态氨中可电离出极少量的 NH_2^- 和 NH_4^+ 。下列说法正确的是

- A. NH_3 属于离子化合物
- B. 常温下, 液氨的电离平衡常数为 10^{-14}
- C. 液态氨与氨水的组成相同
- D. 液氨中的微粒含相同的电子数

17、设 N_A 为阿伏伽德罗常数的值, 则下列说法正确的是

- A. 常温常压下, 22.4 L HCl 气体溶于水产生 H^+ 的数目为 N_A
- B. $0.2 \text{ mol H}_2\text{O}$ 和 D_2O 中含有中子的数目均为 $2N_A$
- C. 1 mol SO_2 溶于足量水, 溶液中 H_2SO_3 与 SO_3^{2-} 粒子的物质的量之和小于 N_A
- D. $1 \text{ L } 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ NaHSO}_4$ 溶液中含有的阳离子数目为 $0.1N_A$

18、2019 年《化学教育》期刊封面刊载如图所示的有机物 M(只含 C、H、O) 的球棍模型图。不同大小、颜色的小球代表不同的原子, 小球之间的“棍”表示共价键, 既可以表示三键, 也可以表示双键, 还可以表示单键。下列有关 M 的推断正确的是



- A. M 的分子式为 $\text{C}_{12}\text{H}_{12}\text{O}_2$
- B. M 与足量氢气在一定条件下反应的产物的环上一氯代物有 7 种
- C. M 能发生中和反应、取代反应、加成反应
- D. 一个 M 分子最多有 11 个原子共面

19、下列各组性质比较中，正确的是()

①沸点：HF>HCl>HBr>HI

②离子还原性：S²⁻>Cl⁻>Br⁻>I⁻

③酸性：HClO₄ > HBrO₄ > HIO₄

④金属性：K>Na>Mg>Al

⑤气态氢化物稳定性：HF > HCl > H₂S

⑥半径：O²⁻>F⁻>Na⁺>Mg²⁺

A. ①②③

B. ③④⑤⑥

C. ②③④

D. ①③④⑤⑥

20、《本草纲目》记载：“凡使白矾石，以瓷瓶盛。于火中，令内外通赤，用钳揭起盖，旋安石峰巢人内烧之。每十两用巢六两，烧尽为度。取出放冷，研粉”。在实验室完成该操作，没有用到的仪器是

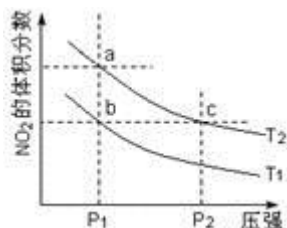
A. 蒸发皿

B. 坩埚

C. 坩埚钳

D. 研钵

21、反应 $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) + 57 \text{ kJ}$ ，若保持气体总质量不变。在温度为 T₁、T₂ 时，平衡体系中 NO₂ 的体积分数随压强变化曲线如图所示。下列说法正确的是







A. a、c 两点气体的颜色：a 浅，c 深

B. a、c 两点气体的平均相对分子质量：a>c

C. b、c 两点的平衡常数：K_b=K_c

D. 状态 a 通过升高温度可变成状态 b

22、下列在科学研究过程中使用的实验装置内，没有发生氧化还原反应的是

			
A. 屠呦呦用乙醚提取青蒿素	B. 伏打发明电池	C. 拉瓦锡研究空气成分	D. 李比希用 CuO 做氧化剂分析有机物的组成

A. A

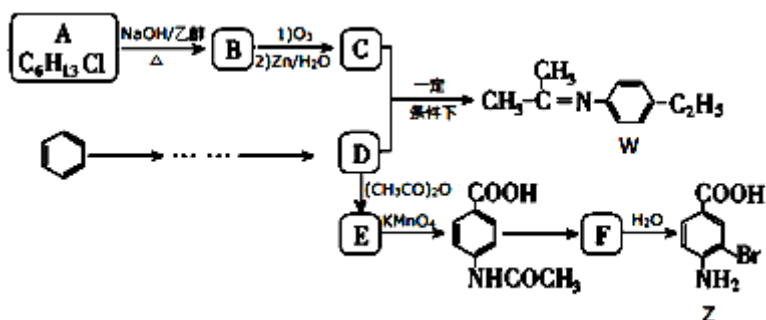
B. B

C. C

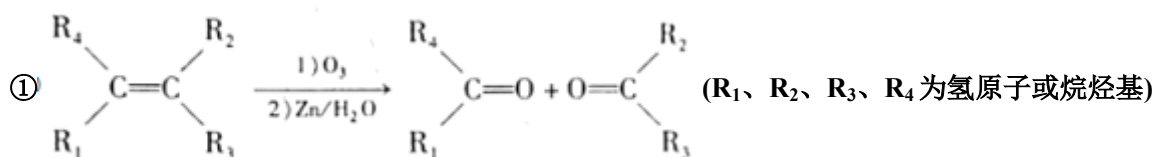
D. D

二、非选择题(共 84 分)

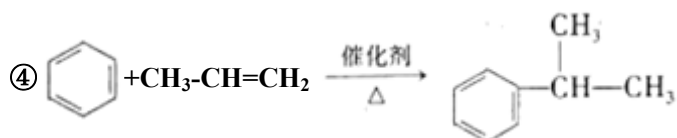
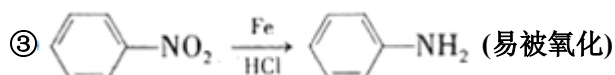
23、(14分) 有两种新型的应用于液晶和医药的材料 W 和 Z，可用以下路线合成。



已知以下信息：



② 1mol B 经上述反应可生成 2mol C，且 C 不能发生银镜反应



请回答下列问题：

(1) 化合物 A 的结构简式_____，A→B 的反应类型为_____。

(2) 下列有关说法正确的是_____ (填字母)。

- A. 化合物 B 中所有碳原子不在同一个平面上
- B. 化合物 W 的分子式为 C₁₁H₁₆N
- C. 化合物 Z 的合成过程中，D→E 步骤为了保护氨基
- D. 1mol 的 F 最多可以和 4 mol H₂ 反应

(3) C+D→W 的化学方程式是_____。

(4) 写出同时符合下列条件的 Z 的所有同分异构体的结构简式：_____。

① 遇 FeCl₃ 溶液显紫色；

② 红外光谱检测表明分子中含有 $\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{-NH-C-} \end{array}$ 结构；

③ ¹H-NMR 谱显示分子中含有苯环，且苯环上有两种不同化学环境的氢原子。

(5) 设计 → D 合成路线 (用流程图表示，乙烯原料必用，其它无机过剂及溶剂任选) _____。

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/357042153142010014>