

2025 届湖北省天门、仙桃、潜江高考适应性考试化学试卷

考生须知：

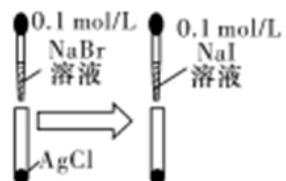
1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

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、下列指定反应的离子方程式正确的是 ()

- A. 用铝粉和 NaOH 溶液反应制取少量 H_2 $Al+2OH^-=AlO_2^-+H_2\uparrow$
- B. 电解饱和食盐水制备 Cl_2 $2Cl^-+2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} H_2\uparrow+Cl_2\uparrow+2OH^-$
- C. 向氢氧化钡溶液中加入稀硫酸 $Ba^{2+}+OH^-+H^++SO_4^{2-}=BaSO_4\downarrow+H_2O$
- D. 向碳酸氢铵溶液中加入足量石灰水 $Ca^{2+}+HCO_3^-+OH^-=CaCO_3\downarrow+H_2O$

2、下列实验操作、现象和结论均正确，且存在对应关系的是

选项	实验操作	实验现象	结论
A	将 NaOH 溶液逐滴滴加到 $AlCl_3$ 溶液中至过量	先产生白色胶状沉淀，后沉淀溶解	$Al(OH)_3$ 是两性氢氧化物
B	$NaHCO_3$ 溶液与 $NaAlO_2$ 溶液混合	生成白色沉淀	结合 H^+ 的能力： $CO_3^{2-}>AlO_2^-$
C	向盛有 Na_2SiO_3 溶液的试管中滴加 1 滴酚酞，然后逐滴加入稀盐酸至过量	试管中红色逐渐褪去，出现白色凝胶	非金属性： $Cl>Si$
D		白色固体先变为淡黄色，后变为黄色	溶度积常数： $K_{sp}(AgCl)>K_{sp}(AgBr)>K_{sp}(AgI)$

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

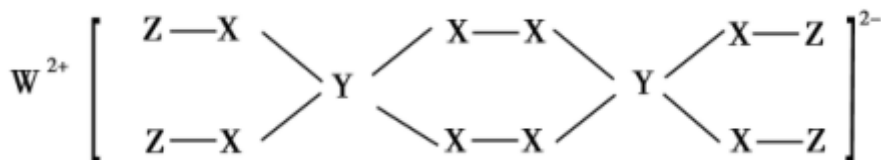
3、以下说法正确的是 ()

- A. 共价化合物内部可能有极性键和非极性键
- B. 原子或离子间相互的吸引力叫化学键
- C. 非金属元素间只能形成共价键
- D. 金属元素与非金属元素的原子间只能形成离子键

4、催化加氢不能得到 2-甲基戊烷的是()



5、W、Y、Z 为常见短周期元素，三种元素分属不同周期不同主族，且与 X 能形成如图结构的化合物。已知 W、Y、Z 的最外层电子数之和等于 X 的核外电子数，W、X 对应的简单离子核外电子排布相同。下列叙述正确的是（ ）



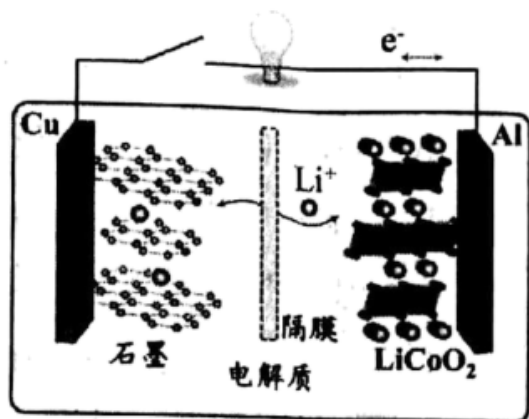
A. 对应元素形成的气态氢化物稳定性：Y>X

B. W、X 对应的简单离子半径顺序为：X>W

C. Y 的氧化物对应水化物为强酸

D. 该化合物中各元素均满足 8 电子稳定结构

6、2019 年诺贝尔化学奖授予了在锂离子电池领域 作出贡献的三位科学家。他们于 1972 年提出“摇椅式”电池 (Rocking chair battery), 1980 年开发出 LiCoO_2 材料， 下图是该电池工作原理图，在充放电过程中， Li^+ 在两极之间“摇来摇去”，该电池充电时的总反应为： $\text{LiCoO}_2 + 6\text{C}(\text{石墨}) = \text{Li}_{(1-x)}\text{CoO}_2 + \text{Li}_x\text{C}_6$ 。下列有关说法正确的是



A. 充电时，Cu 电极为阳极

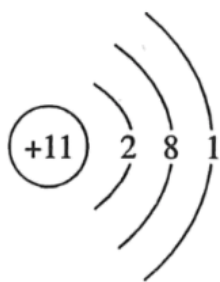
B. 充电时， Li^+ 将嵌入石墨电极

C. 放电时，Al 电极发生氧化反应

D. 放电时，负极反应 $\text{LiCoO}_2 - x\text{e}^- = \text{Li}_{(1-x)}\text{CoO}_2 + (1-x) + x\text{Li}^+$

7、工业上电解饱和食盐水制取氯气的化学方程式如下： $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow + \text{Cl}_2\uparrow$ 。下列表示反应中相关微粒的化学用语正确的是（ ）

A. Na^+ 的结构示意图:



B. 中子数为 18 的氯原子: $^{35}_{17}\text{Cl}$

C. NaOH 的电子式: $\text{Na}[\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:H}]$

D. Cl_2 的结构式: $\text{Cl}=\text{Cl}$

8、下列化学用语中, 正确的是

A. Na 原子结构示意图

B. MgCl_2 的电子式: $\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:Mg}\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:}$

C. N_2 分子的结构式 $\text{N}=\text{N}$

D. CH_4 的比例模型

9、明矾 $[\text{KA}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 是一种复盐, 在造纸等方面应用广泛。采用废易拉罐制备明矾的过程如下图所示。下列叙述错误的是 ()



A. 合理处理易拉罐有利于环境保护和资源再利用

B. 从易拉罐中可回收的金属元素有 Al 、 Fe

C. “沉淀”反应的金属离子为 Fe^{3+}

D. 上述流程中可用 NaHSO_4 代替 NaHCO_3

10、下列指定反应的离子方程式正确的是 ()

A. 实验室用浓盐酸和 MnO_2 混合加热制 Cl_2 : $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- \xrightarrow{\Delta} \text{Mn}^{2+} + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

B. 将 Cl_2 溶于水制备次氯酸: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{ClO}^-$

C. 用过量的 NaOH 溶液吸收 SO_2 : $\text{OH}^- + \text{SO}_2 = \text{HSO}_3^-$

D. 向 AlCl_3 溶液中加入氨水: $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow$

11、 X 、 Y 、 Z 、 W 是原子序数依次增大的四种短周期主族元素, X 与 Z 同主族, X 为非金属元素, Y 的原子半径在第三周期中最大, Y 与 W 形成的离子化合物对水的电离无影响。下列说法正确的是

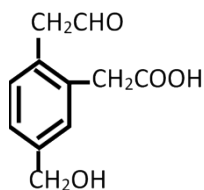
A. 常温下, X 的单质一定呈气态

B. 非金属性由强到弱的顺序为: $X > Z > W$

C. X 与 W 形成的化合物中各原子均达到 8 电子稳定结构

D. Y、Z、W 的最高价氧化物对应的水化物可能相互反应

12、某有机物的结构简式如图所示, 它在一定条件下可能发生的反应有: ①加成、②水解、③酯化、④氧化、⑤中和、⑥消去, 其中可能的是()



A. ②③④

B. ①③⑤⑥

C. ①③④⑤

D. ②③④⑤⑥

13、短周期主族元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大, X 原子最外层有 6 个电子, Y 是至今发现的非金属性最强的元素且无正价, Z 在周期表中处于周期序数等于族序数的位置, W 的单质广泛用作半导体材料。下列叙述正确的是()

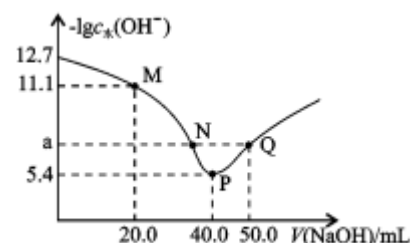
A. 原子半径由大到小的顺序: W、Z、Y、X

B. 原子最外层电子数由多到少的顺序: Y、X、W、Z

C. 元素非金属性由强到弱的顺序: Z、W、X

D. 简单气态氢化物的稳定性由强到弱的顺序: X、Y、W

14、 $t^{\circ}\text{C}$ 时, 向 $20.00\text{mL} 0.1\text{mol/L}$ 二元弱酸 H_2X 溶液中滴入 0.1mol/L NaOH 溶液, 溶液中由水电离出的 $c_{\text{水}}(\text{OH}^-)$ 的负对数 $[-\lg c_{\text{水}}(\text{OH}^-)]$ 与所加 NaOH 溶液体积的关系如图所示。下列说法中不正确的是



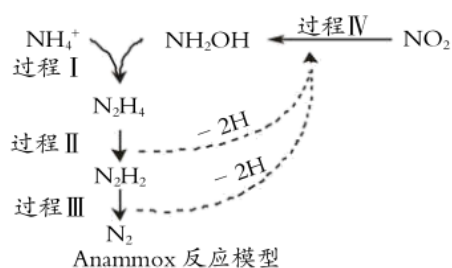
A. M 点溶液中: $c(\text{Na}^+) > c(\text{HX}^-) > c(\text{H}_2\text{X})$

B. P 点溶液中: $c(\text{OH}^-) - c(\text{H}^+) = c(\text{HX}^-) + 2c(\text{H}_2\text{X})$

C. 溶液中 $\frac{c(\text{X}^{2-})}{c(\text{HX}^-)}$: $M < N < P < Q$

D. 水的电离程度: $P > N = Q > M$, 且 $a = 7$

15、厌氧氨化法 (Anammox) 是一种新型的氨氮去除技术, 下列说法中正确的是



- A. 1mol NH_4^+ 所含的质子总数为 $10N_A$
- B. 联氨 (N_2H_4) 中含有离子键和非极性键
- C. 过程 II 属于氧化反应, 过程 IV 属于还原反应
- D. 过程 I 中, 参与反应的 NH_4^+ 与 NH_2OH 的物质的量之比为 $1:2$

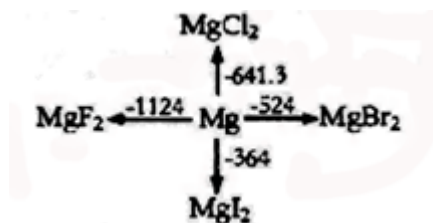
16、将表面已完全钝化的铝条, 插入下列溶液中, 不会发生反应的是 ()

- A. 稀硝酸 B. 硝酸铜 C. 稀盐酸 D. 氢氧化钠

17、中华优秀传统文化蕴含着很多科学知识。下列说法错误的是

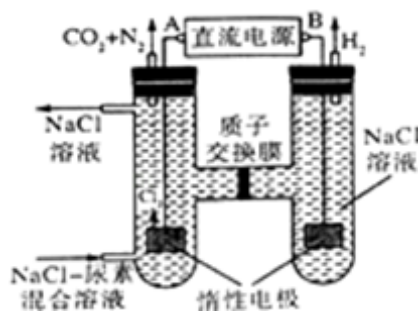
- A. “司南之杓(勺), 投之于地, 其柢(柄)指南”。司南中“杓”所用材质为 Fe_2O_3
- B. “水声冰下咽, 沙路雪中平”未涉及化学变化
- C. “红柿摘下未熟, 每篮用木瓜三枚放入, 得气即发, 并无涩味。”文中的“气”是指乙烯
- D. “含浆似注甘露钵, 好与文园止消渴”说明柑橘糖浆有甜味, 可以止渴

18、如图是 1mol 金属镁和卤素反应的 ΔH (单位: $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)示意图, 反应物和生成物均为常温时的稳定状态, 下列选项中不正确的是



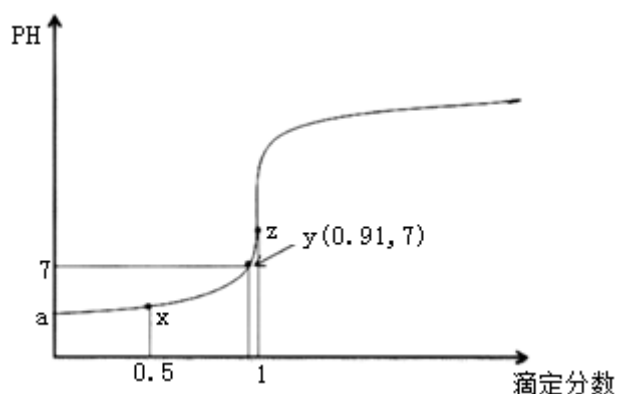
- A. 由图可知, $\text{MgF}_2(\text{s}) + \text{Br}_2(\text{l}) = \text{MgBr}_2(\text{s}) + \text{F}_2(\text{g}) \Delta H = +600\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
- B. MgI_2 与 Br_2 反应的 $\Delta H < 0$
- C. 电解 MgBr_2 制 Mg 是吸热反应
- D. 化合物的热稳定性顺序: $\text{MgI}_2 > \text{MgBr}_2 > \text{MgCl}_2 > \text{MgF}_2$

19、人工肾脏可用电化学方法除去代谢产物中的尿素 [$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$], 原理如图, 下列有关说法不正确的是 ()



- A. B 为电源的正极
- B. 电解结束后，阴极室溶液的 pH 与电解前相比将升高
- C. 电子移动的方向是 B→右侧惰性电极，左侧惰性电极→A
- D. 阳极室中发生的反应依次为 $2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- = \text{Cl}_2 \uparrow$ 、 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 3\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2 + \text{CO}_2 + 6\text{HCl}$

20、以 0.10mol/L 的氢氧化钠溶液滴定同浓度某一元酸 HA 的滴定曲线如图所示(滴定分数 = $\frac{\text{滴定用量}}{\text{总滴定用量}}$)。下列表述错误的是()

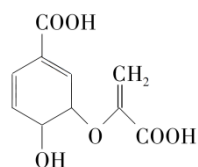


- A. z 点后存在某点，溶液中的水的电离程度和 y 点的相同
- B. a 约为 3.5
- C. z 点处， $c(\text{Na}^+) > c(\text{A}^-)$
- D. x 点处的溶液中离子满足： $c(\text{HA}) + c(\text{H}^+) > c(\text{A}^-) + c(\text{OH}^-)$

21、 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. $8\text{gCH}_4\text{O}$ 中含有的 C-H 键数目为 N_A
- B. 25°C 时， $100\text{mLpH}=8$ 的氨水中 NH_4^+ 的个数为 $9.9 \times 10^{-8}N_A$
- C. 56gFe 和 64gCu 分别与 1molS 反应转移的电子数均为 $2N_A$
- D. 标准状况下， 2.24LCl_2 溶于水所得氯水中含氯的微粒总数为 $0.2N_A$

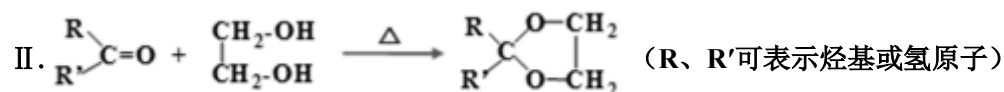
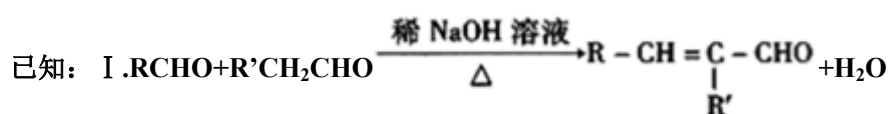
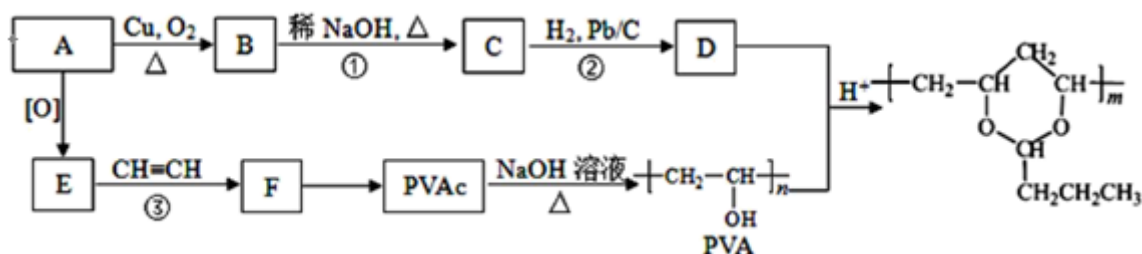
22、分枝酸是生物合成系统中重要的中间体，其结构简式如图所示。下列关于分枝酸的叙述不正确的是()



- A. 分子中含有 4 种官能团
- B. 可与乙醇、乙酸反应，且反应类型相同
- C. 可使溴的四氯化碳溶液、酸性高锰酸钾溶液褪色
- D. 1mol 分枝酸最多可与 3molNaOH 发生中和反应

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 合成具有良好生物降解性的有机高分子材料是有机化学研究的重要课题之一。聚醋酸乙烯酯 (PVAc) 水解生成的聚乙烯醇 (PVA)，具有良好生物降解性，常用于生产安全玻璃夹层材料 PVB。有关合成路线如图 (部分反应条件和产物略去)。



III. A 为饱和一元醇，其氧的质量分数约为 34.8%，请回答：

- (1) C 中官能团的名称为____，该分子中最多有____个原子共平面。
- (2) D 与苯甲醛反应的化学方程式为_____。
- (3) ③的反应类型是_____。
- (4) PVAc 的结构简式为_____。
- (5) 写出与 F 具有相同官能团的同分异构体的结构简式____ (任写一种)。
- (6) 参照上述信息，设计合成路线以溴乙烷为原料 (其他无机试剂任选) 合成 $\begin{array}{c} OC_2H_5 \\ | \\ CH_3CH \\ | \\ OC_2H_5 \end{array}$ 。_____。

24、(12 分) 有机物 W ($C_{16}H_{14}O_2$) 用作调香剂、高分子材料合成的中间体等，制备 W 的一种合成路线如下：

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/506105231240011013>