

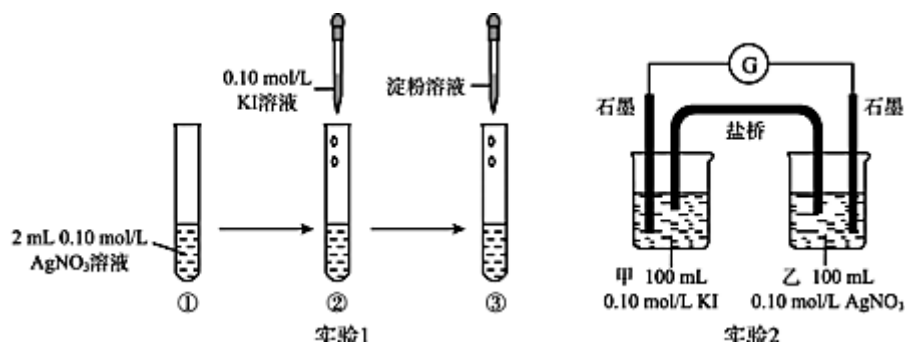
贵州省六盘水市钟山区六盘水七中 2025 届高三第四次模拟考试化学试卷

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、 Ag^+ 与 I^- 既能发生沉淀反应又能发生氧化还原反应。为探究其反应，进行下列实验：



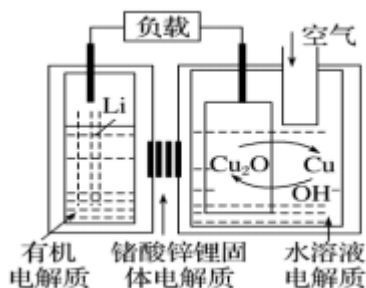
实验现象如下：实验 1 中试管②出现浅黄色沉淀,试管③无蓝色出现；实验 2 中电流计指针发生明显偏转。下列有关说法中错误的是

- A. 实验 1 中 Ag^+ 与 I^- 沉淀反应速率更大
- B. 向实验 2 甲烧杯中滴入淀粉，溶液变蓝
- C. 实验 2 装置的正极反应式为 $\text{Ag}^+ + \text{e}^- = \text{Ag}$
- D. 实验 2 中 Ag^+ 与 I^- 沉淀反应速率大于 0

2、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值，下列叙述正确的是

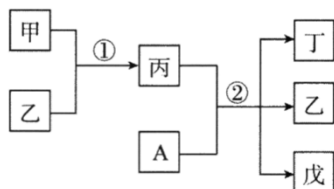
- A. 常温常压下，1.8g 甲基($-\text{CD}_3$)中含有的中子数目为 N_A
- B. 0.5mol 雄黄(As_4S_4 ，结构为 )含有 N_A 个 S-S 键
- C. $\text{pH}=1$ 的尿酸(HUr)溶液中，含有 $0.1N_A$ 个 H^+
- D. 标准状况下，2.24 L 丙烷含有的共价键数目为 N_A

3、锂-铜空气燃料电池容量高、成本低，具有广阔的发展前景。该电池通过一种复杂的铜腐蚀—现象产生电能，其中放电过程为 $2\text{Li} + \text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Cu} + 2\text{Li}^+ + 2\text{OH}^-$ ，下列说法错误的是()



- A. 放电时， Li^+ 透过固体电解质向右移动
- B. 放电时，正极的电极反应式为 $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- = 4\text{OH}^-$
- C. 通空气时，铜被腐蚀，表面产生 Cu_2O
- D. 整个反应过程中，氧化剂为 O_2

4、短周期元素 a、b、c、d 的原子序数依次增大，在下列转化关系中，甲、乙、丙、丁、戊为上述四种元素组成的二元或三元化合物。其中 A 为 d 元素组成的单质，常温下乙为液体，丁物质常用于消毒、漂白。下列说法错误的是

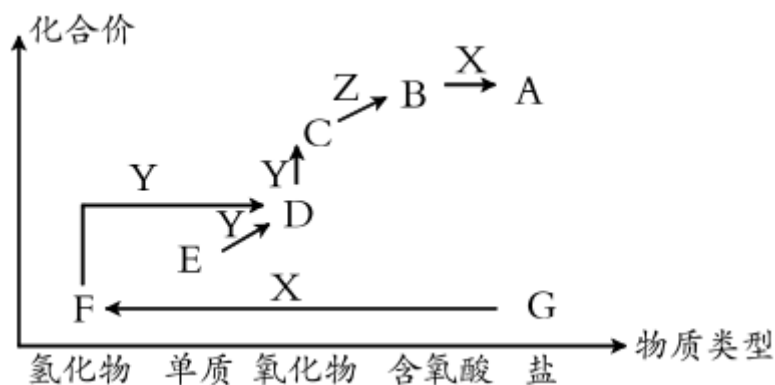


- A. 简单离子半径： $c > b$
- B. 丙中既有离子键又有极性键
- C. b、c 形成的化合物中阴、阳离子数目比为 1：2
- D. a、b、d 形成的化合物中，d 的杂化方式是 sp^3

5、W、X、Y、Z 为原子序数依次增大的四种短周期主族元素，四种元素的质子数之和为 47，其中 X、Y 在周期表中位于同一主族，且 Y 原子核外电子数为 X 原子核外电子数的两倍。下列说法正确的是（ ）

- A. X、Y 与氢均可形成原子个数比为 1：2 的化合物
- B. 元素的最高正价： $Z > X > W$
- C. 最高价氧化物对应水化物的酸性： $Y > Z$
- D. 简单离子的半径： $r(\text{Z}) > r(\text{Y}) > r(\text{X})$

6、如图是某元素的价类二维图。其中 X 是一种强碱，G 为正盐，通常条件下 Z 是无色液体，D 的相对原子质量比 C 小 16，各物质转化关系如图所示。下列说法正确的是

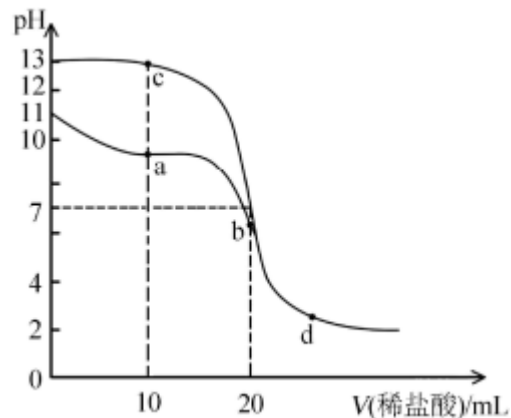


- A. E 可以是金属也可以是非金属
- B. C 和 D 两种大气污染物，都能用排空气法收集
- C. B 的浓溶液具有吸水性，可用来干燥气体
- D. 实验室制备 F 时，可以将其浓溶液滴入碱石灰中进行制取

7、有关物质性质的比较，错误的是

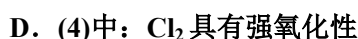
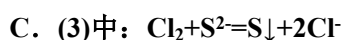
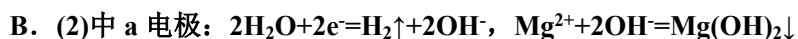
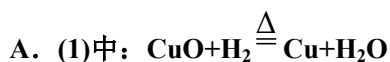
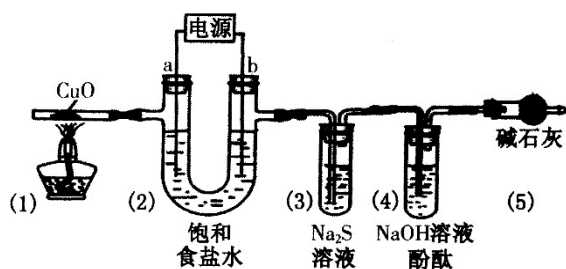
- A. 熔点：纯铁 > 生铁
- B. 密度：硝基苯 > 水
- C. 热稳定性：小苏打 < 苏打
- D. 碳碳键键长：乙烯 > 苯

8、室温下，向 20mL 浓度均为 0.1mol/L 的 NaOH 和 MOH 溶液中分别滴加 0.1mol/L 盐酸，溶液的 pH 随盐酸体积变化如图所示。下列说法不正确的是()

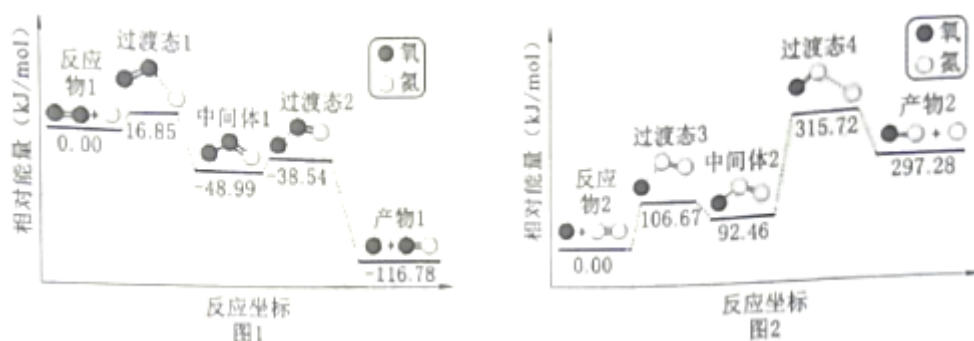


- A. MOH 的电离常数约为 1×10^{-5}
- B. a 点溶液中存在 $c(M^+) > c(Cl^-) > c(OH^-) > c(H^+)$
- C. b 点和 c 点溶液混合后显碱性
- D. 水的电离程度：d > b > a

9、用惰性电极电解饱和食盐水(含少量 Ca^{2+} 、 Mg^{2+})并进行相关实验(装置如图)，电解一段时间后，各部分装置及对应的现象为：(1)中黑色固体变红；(2)电极 a 附近溶液出现浑浊；(3)中溶液出现浑浊；(4)中溶液红色褪去。下列对实验现象解释不正确的是



10、高能固氮反应条件苛刻，计算机模拟该历程如图所示，在放电的条件下，微量的 O_2 或 N_2 裂解成游离的 O 或 N 原子，分别与 N_2 和 O_2 发生以下连续反应生成 NO。下列说法错误的 ()

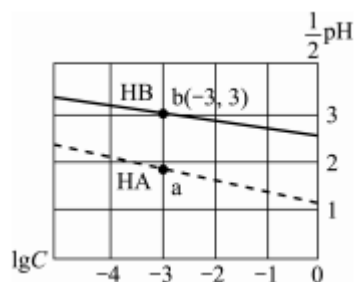


B. NO 的生成速率很慢是因为图 2 中间体 2 到过渡态 4 的能垒较大

C. 由 O 和 N_2 制 NO 的活化能为 $315.72\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

D. 由 N 和 O_2 制 NO 的过程比由 O 原子和 N_2 制 NO 的过程速率慢

11、常温下，分别向体积相同、浓度均为 1 mol/L 的 HA、HB 两种酸溶液中不断加水稀释，酸溶液的 pH 与酸溶液浓度的对数 ($\lg C$) 间的关系如图。下列对该过程相关分析正确的是



A. HB 的电离常数 (K_a) 数量级为 10^{-3}

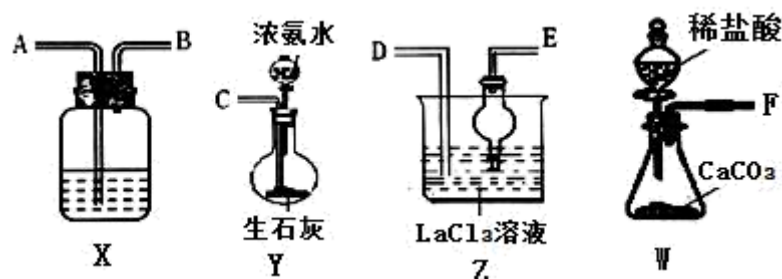
B. 其钠盐的水解常数 (K_b) 大小关系是: $\text{NaB} > \text{NaA}$

C. a、b 两点溶液中，水的电离程度 $b < a$

D. 当 $\lg c = -7$ 时, 两种酸溶液均有 $\text{pH}=7$

12、碳酸镧 $[\text{La}_2(\text{CO}_3)_3]$ 可用于治疗终末期肾病患者的高磷酸盐血症, 制备反应原理为: $2\text{LaCl}_3 + 6\text{NH}_4\text{HCO}_3 = \text{La}_2(\text{CO}_3)_3\downarrow + 6\text{NH}_4\text{Cl} + 3\text{CO}_2\uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$, 某化学兴趣小组利用下列实验装置模拟制备碳酸镧。下列说法不

正确的是



A. 制备碳酸镧实验流程中导管从左向右的连接顺序为: $\text{F} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{C}$

B. Y 中发生反应的化学方程式为 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{CaO} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{NH}_3\uparrow$

C. X 中盛放的试剂是饱和 NaHCO_3 溶液, 其作用为吸收挥发的 HCl , 同时生成 CO_2

D. Z 中应先通入 CO_2 , 后通入过量的 NH_3

13、常温下, 下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是 ()

A. $1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 KNO_3 溶液中: H^+ 、 Fe^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

B. 使紫色石蕊溶液变红的溶液中: NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 AlO_2^- 、 Cl^-

C. $\text{pH}=12$ 的溶液中: K^+ 、 Na^+ 、 CH_3COO^- 、 Br^-

D. 滴加几滴 KSCN 溶液显血红色的溶液中: NH_4^+ 、 Mg^{2+} 、 I^- 、 Cl^-

14、下列反应中, 被氧化的元素和被还原的元素相同的是

A. $4\text{Na} + \text{O}_2 = 2\text{Na}_2\text{O}$

B. $2\text{FeCl}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$

C. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$

D. $3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$

15、下列有关物质结构的叙述正确的是

A. 在离子化合物中不可能存在非极性共价键

B. 由电子定向移动而导电的物质一定是金属晶体

C. 有键能很大的共价键存在的物质熔沸点一定很高

D. 只含有共价键的物质不一定是共价化合物

16、已知下列反应的热化学方程式为

① $\text{CH}_3\text{COOH}(\text{l}) + 2\text{O}_2(\text{g}) = 2\text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H_1 = -870.3 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

② $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H_2 = -393.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

③ $\text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) = \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H_3 = -285.8 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

则反应 $2\text{C}(\text{s})+2\text{H}_2(\text{g})+\text{O}_2(\text{g})=\text{CH}_3\text{COOH}(\text{l})$ 的 ΔH 为 ()

A. $-488.3\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

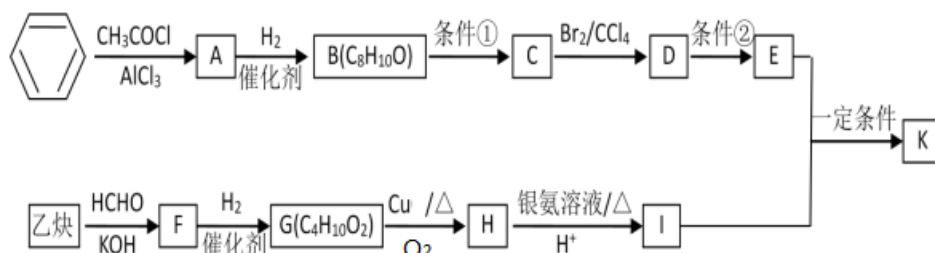
B. $-191\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

C. $-476.8\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

D. $-1549.6\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、有机化合物 K 是一种聚酯材料, 合成路线如下:



已知: ① AlCl_3 为生成 A 的有机反应的催化剂 ②F 不能与银氨溶液发生反应, 但能与 Na 反应。

(1) C 的化学名称为___反应的①反应条件为___, K 的结构简式为___。

(2) 生成 A 的有机反应类型为___, 生成 A 的有机反应分为以下三步:

第一步: $\text{CH}_3\text{COCl}+\text{AlCl}_3\rightarrow\text{CH}_3\text{CO}^++\text{AlCl}_4^-$

第二步: ___;

第三步: $\text{AlCl}_4^-+\text{H}^+\rightarrow\text{AlCl}_3+\text{HCl}$

请写出第二步反应。

(3) 由 G 生成 H 的化学方程式为___

(4) A 的某种同系物 M 比 A 多一个碳原子, M 的同分异构体很多, 其中能同时满足这以下条件的有___种, 核磁共振氢谱中峰面积之比为 6: 2: 1: 1 的是___。

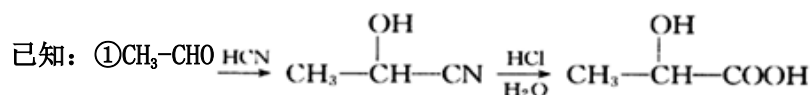
①属于芳香族化合物 ②能与新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液反应;

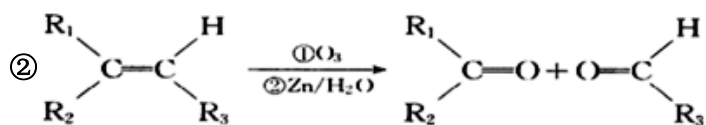
(5) 天然橡胶的单体是异戊二烯 (2-甲基-1, 3-丁二烯), 请以乙炔和丙酮为原料, 按照加成、加成、消去的反应类型顺序三步合成天然橡胶的单体。(无机试剂任选) ___。

18、四川北川盛产蔷薇科植物。蔷薇科植物中含有一种芳香醛(用 E 表示), 在染料工业和食品工业上有着广泛的用途,

下面是它的一种合成路线。 $\text{A} \xrightarrow{\text{HCN}} \text{B} \xrightarrow[\text{H}_2\text{O}]{\text{HCl}} \text{C} \xrightarrow[\Delta]{\text{浓 H}_2\text{SO}_4} \text{D} \xrightarrow[\text{②Zn/H}_2\text{O}]{\text{①O}_3} \text{E}+\text{F}$

其中 0.1 mol 有机物 A 的质量是 12g, 在足量的氧气中充分燃烧后生成 0.8mol CO_2 和 7.2g H_2O ; D 能使溴的四氯化碳溶液褪色, D 分子与 C 分子具有相同的碳原子数; F 继续被氧化生成 G, G 的相对分子质量为 90。





回答下列问题：

(1) A 的结构简式为_____。

(2) A~G 中能发生酯化反应的有机物有：_____ (填字母序号)。

(3) C 在浓硫酸加热的条件下时，分子内脱水除生成 D 外还可以生成另一种有机物，写出该反应的方程式：
_____；该反应类型_____。

(4) C 的同分异构体有多种，其中符合下列要求的有机物有多种。

①能与 3 mol NaOH 溶液反应；

②苯环上的一卤代物只有一种。

写出所有满足条件有机物的结构简式_____。

(5) C 与 4-甲基-2,3-戊二醇两分子之间 1:1 发生取代反应，生成的有机物有_____种。

19、已知 25℃时， $K_{sp}(\text{Ag}_2\text{S})=6.3 \times 10^{-50}$ 、 $K_{sp}(\text{AgCl})=1.5 \times 10^{-16}$ 。某研究性学习小组探究 AgCl、Ag₂S 沉淀转化的原因。

步骤	现象
I. 将 NaCl 与 AgNO ₃ 溶液混合	产生白色沉淀
II. 向所得固液混合物中加 Na ₂ S 溶液	沉淀变为黑色
III. 滤出黑色沉淀，加入 NaCl 溶液	在空气中放置较长时间后，沉淀变为乳白色

(1) I 中的白色沉淀是_____。

(2) II 中能说明沉淀变黑的离子方程式是_____。

(3) 滤出步骤 III 中乳白色沉淀，推测含有 AgCl。用浓 HNO₃ 溶解，产生红棕色气体，沉淀部分溶解，过滤得到滤液 X 和白色沉淀 Y。

i. 向 X 中滴加 Ba(NO₃)₂ 溶液，产生白色沉淀

ii. 向 Y 中滴加 KI 溶液，产生黄色沉淀

①由 i 判断，滤液 X 中被检出的离子是_____。

②由 i、ii 可确认步骤 III 中乳白色沉淀含有 AgCl 和另一种沉淀_____。

(4) 该学生通过如下对照实验确认了步骤 III 中乳白色沉淀产生的原因：在 NaCl 存在下，氧气将 III 中黑色沉淀氧化。

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/797141030160006156>