

2025 届四川省攀枝花市重点中学高三适应性调研考试化学试题

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。

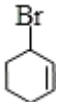
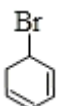
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

- 1、如表所示的五种元素中，W、X、Y、Z 为短周期元素，这四种元素的原子最外层电子数之和为 22。下列说法正确的是

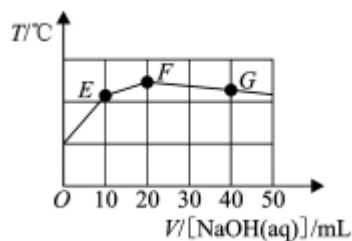
	X	Y	
W			Z
T			

- A. 原子半径： $X > Y > Z$
- B. X、Y、Z 三种元素最低价氢化物的沸点依次升高
- C. 由 X、Y 和氢三种元素形成的化合物中只有共价键
- D. T 元素的单质具有半导体的特性

- 2、下列有机物都可以在碱的醇溶液和加热条件下发生消去反应，条件相同时，转化率最高的是()

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

- 3、已知某二元酸 H_2MO_4 在水中电离分以下两步： $H_2MO_4 \rightleftharpoons H^+ + HMO_4^-$ ， $HMO_4^- \rightleftharpoons H^+ + MO_4^{2-}$ 。常温下向 20 mL 0.1 mol/L $NaHMO_4$ 溶液中滴入 cmol/L NaOH 溶液，溶液温度与滴入 NaOH 溶液体积关系如图。下列说法正确的是



- A. 该氢氧化钠溶液 $\text{pH}=12$
- B. 图像中 F 点对应的溶液中 $c(\text{OH}^-) > c(\text{HMO}_4^-)$
- C. 滴入 NaOH 溶液过程中水的电离程度一直增大
- D. 图像中 G 点对应的溶液中 $c(\text{Na}^+) = c(\text{HMO}_4^-) + 2c(\text{MO}_4^{2-})$

4、X、Y、Z、W 均为短周期元素,它们在周期表中的相对位置如图所示。若 Y 原子的最外层电子数是内层电子数的 3 倍,下列说法中正确的是()

X	Y
	Z
	W

- A. X 的简单氢化物比 Y 的稳定
- B. X、Y、Z、W 形成的单质都是分子晶体
- C. Y、Z、W 的原子半径大小为 $W > Z > Y$
- D. W 的最高价氧化物对应水化物的酸性比 Z 的弱

5、同温同压下,热化学方程式中反应热数值最大的是

- A. $2\text{W}(\text{l}) + \text{Y}(\text{l}) \rightarrow 2\text{Z}(\text{g}) + \text{Q}_1$
- B. $2\text{W}(\text{g}) + \text{Y}(\text{g}) \rightarrow 2\text{Z}(\text{l}) + \text{Q}_2$
- C. $2\text{W}(\text{g}) + \text{Y}(\text{g}) \rightarrow 2\text{Z}(\text{g}) + \text{Q}_3$
- D. $2\text{W}(\text{l}) + \text{Y}(\text{l}) \rightarrow 2\text{Z}(\text{l}) + \text{Q}_4$

6、螺环化合物(环与环之间共用一个碳原子的化合物)M 在制造生物检测机器人中有重要作用,其结构简式如图。

下列有关该物质的说法正确的是()



- A. 分子式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}$
- B. 所有碳原子处于同一平面
- C. 是环氧乙烷()的同系物
- D. 一氯代物有 2 种(不考虑立体异构)

7、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值,下列说法中正确的是()

- A. N_A 个氮分子与 N_A 个氢分子的质量比为 7 : 2
- B. $1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{FeCl}_3$ 溶液与足量 Fe 反应,转移的电子数为 N_A
- C. 11.2 L CH_4 中含有的原子数目为 $2.5N_A$
- D. $20 \text{ g H}_2^{18}\text{O}$ 分子中,含有 $10N_A$ 个电子

8、下列物质的名称正确的是

A. SiO_2 : 刚玉

B. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$: 碳铵

C. CCl_4 : 氯仿

D. $\begin{array}{ccccccc} & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & & \\ & | & & | & & & \\ \text{CH}_3 & - \text{C} & - \text{CH}_2 & - \text{CH} & - \text{CH}_2 & - \text{CH}_3 & \\ & | & & & & & \\ & \text{CH}_2 - \text{CH}_3 & & & & & \end{array}$: 3, 3, 5-三甲基庚烷

9、向某二价金属 M 的 $\text{M}(\text{OH})_2$ 的溶液中加入过量的 NaHCO_3 溶液, 生成了 MCO_3 沉淀, 过滤, 洗涤、干燥后将沉淀置于足量的稀盐酸中, 充分反应后, 在标准状况下收集到 V L 气体。如要计算金属 M 的相对原子质量, 你认为还必需提供下列哪项数据是

A. $\text{M}(\text{OH})_2$ 溶液的物质的量浓度

B. 与 MCO_3 反应的盐酸的物质的量浓度

C. MCO_3 的质量

D. 题给条件充足, 不需要再补充数据

10、氢键是强极性键上的氢原子与电负性很大且含孤电子对的原子之间的静电作用力。下列事实与氢键无关的是 ()

A. 相同压强下 H_2O 的沸点高于 HF 的沸点

B. 一定条件下, NH_3 与 BF_3 可以形成 $\text{NH}_3 \cdot \text{BF}_3$

C. 羊毛制品水洗再晒干后变形

D. H_2O 和 CH_3COCH_3 的结构和极性并不相似, 但两者能完全互溶

11、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是 ()

A. 2 mol NO_2 与水充分反应, 转移电子数为 N_A

B. 含 0.1 mol H_3PO_4 的水溶液中 PO_4^{3-} 的数目为 $0.1N_A$

C. 0.5 mol Na_2O_2 中 O^- 的数目为 N_A

D. 标况下, 42g 丙烯和丁烯混合物含 C 数目为 $3N_A$

12、下列物质的转化在给定条件下能实现的是

① $\text{NaAlO}_2(\text{aq}) \xrightarrow{\text{过量盐酸}} \text{AlCl}_3 \xrightarrow{\text{电解}} \text{Al}$

② $\text{NH}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{O}_2/\text{催化剂}} \text{NO} \xrightarrow{\text{O}_2, \text{H}_2\text{O}} \text{HNO}_3$

③ $\text{NaCl}(\text{饱和}) \xrightarrow{\text{NH}_3, \text{CO}_2} \text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3$

④ $\text{FeS}_2 \xrightarrow{\text{煅烧}} \text{SO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{H}_2\text{SO}_4$

A. ②③

B. ①④

C. ②④

D. ③④

13、下列有关表述正确的是 ()

A. HClO 是弱酸, 所以 NaClO 是弱电解质

- B. Na_2O 、 Na_2O_2 组成元素相同，所以与 CO_2 反应产物也相同
- C. 室温下， AgCl 在水中的溶解度小于在食盐水中的溶解度
- D. SiO_2 是酸性氧化物，能与 NaOH 溶液反应

14、某工业流程中，进入反应塔的混合气体中 NO 和 O_2 物质的量百分含量分别是 10% 和 6%，发生反应为：

$2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$ ，在其他条件相同时，测得试验数据如下：

压强($1 \times 10^5 \text{ Pa}$)	温度($^\circ\text{C}$)	NO 达到所列转化率所需时间 (s)		
		50%	90%	98%
1.0	30	12	250	2830
	90	25	510	5760
8.0	30	0.2	3.9	36
	90	0.6	7.9	74

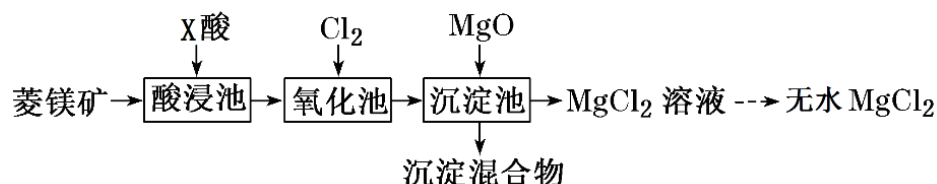
根据表中数据，下列说法正确的是

- A. 温度越高，越有利于 NO 的转化
- B. 增大压强，反应速率变慢
- C. 在 $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ 、 90°C 条件下，当转化率为 98% 时反应已达平衡
- D. 如进入反应塔的混合气体为 $a \text{ mol}$ ，如速率 $v = \Delta n / \Delta t$ 表示，则在 $8 \times 10^5 \text{ Pa}$ 、 30°C 条件下，转化率从 50% 增至 90% 时段， NO 的反应速率为 $4a / 370 \text{ mol/s}$

15、人的胃壁能产生胃液，胃液里含有少量盐酸，称为胃酸。胃过多会导致消化不良和胃痛。抗酸药是一类治疗胃痛的药物，能中和胃里过多的盐酸，缓解胃部的不适。下列物质不能作抗酸药的是（ ）

- A. 碳酸氢钠 B. 氢氧化铝 C. 碳酸镁 D. 硫酸钡

16、如图是工业利用菱镁矿(主要含 MgCO_3 ，还含有 Al_2O_3 、 FeCO_3 杂质)制取氯化镁的工艺流程。



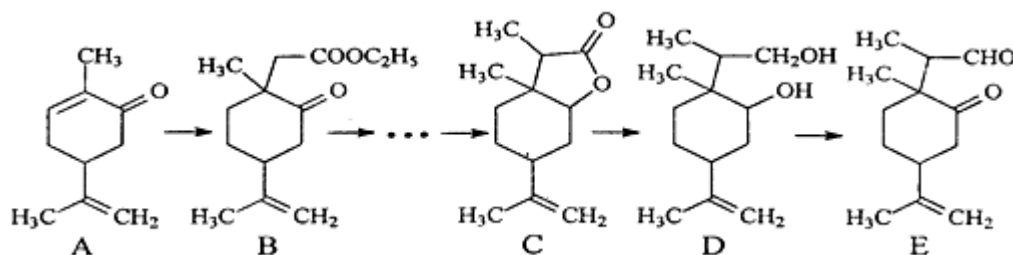
下列说法不正确的是（ ）

- A. 酸浸池中加入的 X 酸是硝酸
- B. 氧化池中通入氯气的目的是将 Fe^{2+} 氧化为 Fe^{3+}
- C. 沉淀混合物为 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$

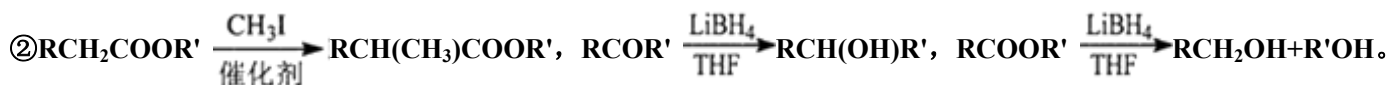
D. 在工业上常利用电解熔融氯化镁的方法制取金属镁

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、下图是一种天然药物桥环分子合成的部分路线图（反应条件已经略去）：



已知：① LiBH_4 可将醛、酮、酯类还原成醇，但不能还原羧酸、羧酸盐、碳碳双键； LiBH_4 遇酸易分解。



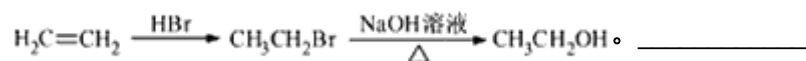
(1) 反应 $\text{A} \rightarrow \text{B}$ 中需要加入试剂 X，其分子式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ，X 的结构简式为_____。

(2) C 用 LiBH_4 还原得到 D， $\text{C} \rightarrow \text{D}$ 不直接用镍作催化剂 H_2 还原的原因是_____。

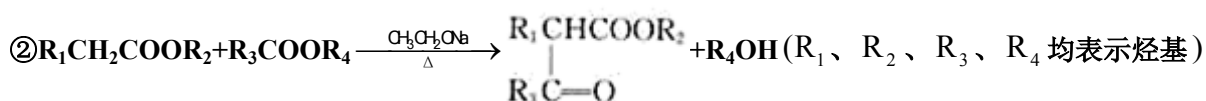
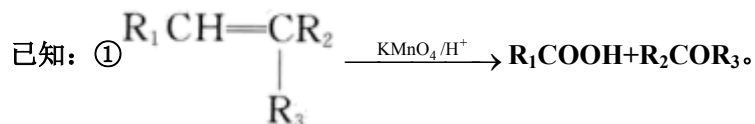
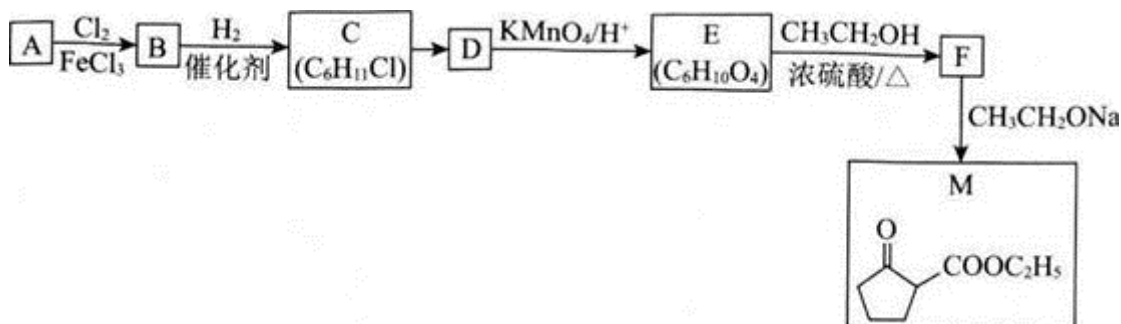
(3) 写出一种满足下列条件的 A 的同分异构体的结构简式为_____。①属于芳香族化合物；②能使 FeCl_3 溶液显色；③分子中有 4 种不同化学环境的氢。

(4) 写出 E 和银氨溶液反应的化学方程式_____。

(5) 根据已有知识并结合相关信息，设计 $\text{B} \rightarrow \text{C}$ 的合成路线图（ CH_3I 和无机试剂任选），合成路线常用的表示方式为



18、化合物 M 是一种药物中间体。实验室以烃 A 为原料制备 M 的合成路线如图所示。请回答下列问题：



(1) A 的核磁共振氢谱中有_____组吸收峰；B 的结构简式为_____。

(2) C 的化学名称为_____；D 中所含官能团的名称为_____。

(3) $C \rightarrow D$ 所需的试剂和反应条件为_____； $E \rightarrow F$ 的反应类型为_____。

(4) $F \rightarrow M$ 的化学方程式为_____。

(5) 同时满足下列条件的 M 的同分异构体有_____种 (不考虑立体异构)。

① 五元环上连有 2 个取代基

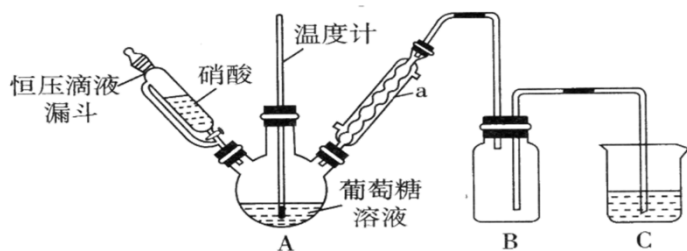
② 能与 NaHCO_3 溶液反应生成气体

③ 能发生银镜反应

(6) 参照上述合成路线和信息, 以 1-甲基环戊烯为原料 (无机试剂任选), 设计制备 $\text{H} \left[\text{O} \text{---} \text{CH}_2 \text{---} \text{CH}(\text{CH}_3) \text{---} \text{CH}_2 \text{---} \text{C}(=\text{O}) \right]_n \text{OH}$ 的合成路线: _____。

19、草酸铁铵 $[(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ 是一种常用的金属着色剂, 易溶于水, 常温下其水溶液的 pH 介于 4.0~5.0 之间。某兴趣小组设计实验制备草酸铁铵并测其纯度。

(1) 甲组设计由硝酸氧化葡萄糖制取草酸, 其实验装置(夹持及加热装置略去)如图所示。



① 仪器 a 的名称是_____。

② $55 \sim 60^\circ\text{C}$ 下, 装置 A 中生成 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$, 同时生成 NO_2 和 NO 且物质的量之比为 3:1, 该反应的化学方程式为_____。

③ 装置 B 的作用是_____；装置 C 中盛装的试剂是_____。

(2) 乙组利用甲组提纯后的草酸溶液制备草酸铁铵。

将 Fe_2O_3 在搅拌条件下溶于热的草酸溶液；滴加氨水至_____，然后将溶液_____、过滤、洗涤并干燥，制得草酸铁铵产品。

(3) 丙组设计实验测定乙组产品的纯度。

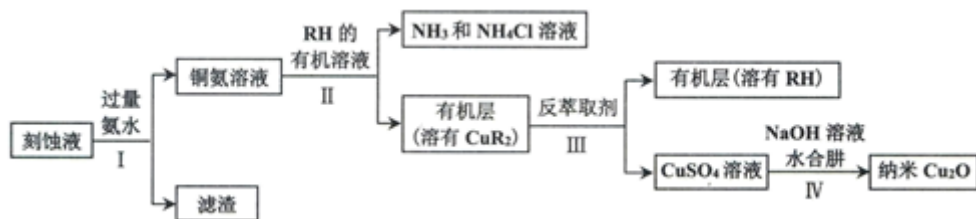
准确称量 5.000g 产品配成 100mL 溶液, 取 10.00mL 于锥形瓶中, 加入足量 $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 稀硫酸酸化后, 再用 $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{KMnO}_4$ 标准溶液进行滴定, 消耗 KMnO_4 溶液的体积为 12.00mL。

① 滴定终点的现象是_____。

② 滴定过程中发现褪色速率开始缓慢后迅速加快, 其主要原因是_____。

③ 产品中 $(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3$ 的质量分数为_____ %。 [已知: $(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3$ 的摩尔质量为 $374\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$]

20、某学习小组以电路板刻蚀液 (含有大量 Cu^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+}) 为原料制备纳米 Cu_2O , 制备流程如下:



已知：① Cu_2O 在潮湿的空气中会慢慢氧化生成 CuO ，也易被还原为 Cu ； Cu_2O 不溶于水，极易溶于碱性溶液；
 $\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}^+ = \text{Cu}^{2+} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ 。

②生成 Cu_2O 的反应： $4\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O} = 2\text{Cu}_2\text{O} + \text{N}_2 \uparrow + 7\text{H}_2\text{O}$

请回答：

- (1) 步骤 II，写出生成 CuR_2 反应的离子方程式：_____
- (2) 步骤 II，需对水层多次萃取并合并萃取液的目的是_____
- (3) 步骤 III，反萃取剂为_____
- (4) 步骤 IV，①制备纳米 Cu_2O 时，控制溶液的 pH 为 5 的原因是_____



②从溶液中分离出纳米 Cu_2O 采用离心法，下列方法也可分离 Cu_2O 的是_____

③ Cu_2O 干燥的方法是_____

(5) 为测定产品中 Cu_2O 的含量，称取 3.960g 产品于锥形瓶中，加入 30mL 硫酸酸化的 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液（足量），充分反应后用 $0.2000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 标准 KMnO_4 溶液滴定，重复 2~3 次，平均消耗 KMnO_4 溶液 50.00mL。

- ①产品中 Cu_2O 的质量分数为_____
- ②若无操作误差，测定结果总是偏高的原因是_____

21、锑 (Sb) 广泛用于生产各种阻燃剂、陶瓷、半导体元件和医药及化工等领域。

I. (1) 锑在元素周期表中的位置_____。

(2) 锑 (III) 的氧化物被称为锑白，可以由 SbCl_3 水解制得，已知 SbCl_3 水解的最终产物为锑白。为了得到较多、较纯的锑白，操作时将 SbCl_3 徐徐加入大量水中，反应后期还要加入少量氨水。试用必要的化学用语和平衡移动原理解释这两项操作的作用_____。工业上，还可用火法制取锑白，是将辉锑矿（主要成分为 Sb_2S_3 ）装入氧化炉的坩埚中，高温使其融化后通入空气，充分反应后，经冷却生成锑白。写出火法制取锑白的化学方程式_____。

II. 以辉锑矿为原料制备金属锑，其中一种工艺流程如下：

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/445304000243012013>