

浙江省浙南名校 2025 届高考化学五模试卷

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（每题只有一个选项符合题意）

1、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法中正确的是

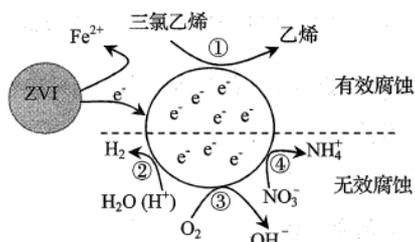
- A. 0.2mol FeI_2 与足量氯气反应时转移电子数为 $0.4N_A$
- B. 常温常压下， 46g NO_2 和 N_2O_4 混合气体含有的原子数为 $3N_A$
- C. 标准状况下， 2.24L CCl_4 含有的共价键数为 $0.4N_A$
- D. 常温下， 56g 铁片投入足量浓 H_2SO_4 中生成 N_A 个 SO_2 分子

2、用下表提供的仪器（夹持仪器和试剂任选）不能达到相应实验目的的是

选项	实验目的	仪器
A	用 CCl_4 除去 NaBr 溶液中少量 Br_2	烧杯、分液漏斗
B	配制 $1.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 H_2SO_4 溶液	量筒、烧杯、玻璃棒、胶头滴管、容量瓶
C	从食盐水中获得 NaCl 晶体	酒精灯、烧杯、漏斗
D	制备少量乙酸乙酯	试管、酒精灯、导管

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

3、利用小粒径零价铁（ZVI）的电化学腐蚀处理三氯乙烯，进行水体修复的过程如图所示。 H^+ 、 O_2 、 NO_3^- 等共存物的存在会影响水体修复效果，定义单位时间内 ZVI 释放电子的物质的量为 n_t ，其中用于有效腐蚀的电子的物质的量为 n_e 。下列说法错误的是（ ）

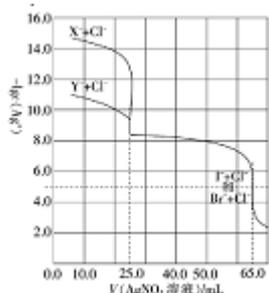


- A. 反应①②③④均在正极发生
- B. 单位时间内，三氯乙烯脱去 $a\text{mol Cl}$ 时 $n_e = a\text{mol}$
- C. ④的电极反应式为 $\text{NO}_3^- + 10\text{H}^+ + 8\text{e}^- = \text{NH}_4^+ + 3\text{H}_2\text{O}$

D. 增大单位体积水体中小粒径 ZVI 的投入量, 可使 n_t 增大

4、常温下, 用 $0.10\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 AgNO_3 溶液分别滴定体积均为 50.0mL 的由 Cl^- 与 Br^- 组成的混合溶液和由 Cl^- 与 I^- 组成的混合溶液(两混合溶液中 Cl^- 浓度相同, Br^- 与 I^- 的浓度也相同), 其滴定曲线如图所示。已知 25°C 时:

$K_{\text{sp}}(\text{AgCl})=1.8 \times 10^{-10}$, $K_{\text{sp}}(\text{AgBr})=4.9 \times 10^{-13}$, $K_{\text{sp}}(\text{AgI})=8.5 \times 10^{-16}$ 。



下列有关描述正确的是 ()

A. 图中 X 为 Br^-

B. 混合溶液中 $n(\text{Cl}^-) : n(\text{I}^-) = 8 : 5$

C. 滴定过程中首先沉淀的是 AgCl

D. 当滴入 AgNO_3 溶液 25mL 时, Cl^- 与 Br^- 组成的混合溶液中 $c(\text{Ag}^+) = 7 \times 10^{-7} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$

5、下列解释工业生产或应用的化学用语中, 不正确的是

A. FeCl_3 溶液刻蚀铜电路板: $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$

B. Na_2O_2 用作供氧剂: $\text{Na}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{O}_2 \uparrow$

C. 氯气制漂白液: $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$

D. Na_2CO_3 溶液处理水垢: $\text{CaSO}_4(\text{s}) + \text{CO}_3^{2-} \rightleftharpoons \text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{SO}_4^{2-}$

6、工业上获得大量乙烯、丙烯、丁二烯的方法是 ()

A. 卤代烃消除

B. 煤高温干馏

C. 炔烃加成

D. 石油裂解

7、设 N_A 为阿伏加德罗常数值。下列说法正确的是

A. $0.5 \text{mol } ^{18}\text{O}_2$ 中所含中子数为 $10N_A$

B. 标准状况下, 2.24L CHCl_3 含有的共价键数为 $0.4N_A$

C. 常温下, $2.8 \text{g C}_2\text{H}_2$ 与 CO 的混合气体所含碳原数为 $0.3N_A$

D. $0.1\text{mol/L Na}_2\text{S}$ 溶液中, S^{2-} 、 HS^- 、 H_2S 的数目共为 $0.1N_A$

8、常压下羰基化法精炼镍的原理为: $\text{Ni}(\text{s}) + 4\text{CO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{Ni}(\text{CO})_4(\text{g})$ 。 230°C 时, 该反应的平衡常数 $K = 2 \times 10^{-5}$ 。已知: $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 的沸点为 42.2°C , 固体杂质不参与反应。

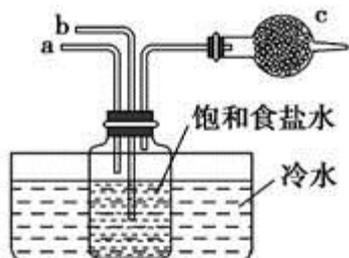
第一阶段: 将粗镍与 CO 反应转化成气态 $\text{Ni}(\text{CO})_4$;

第二阶段: 将第一阶段反应后的气体分离出来, 加热至 230°C 制得高纯镍。

下列判断正确的是

- A. 增加 $c(\text{CO})$, 平衡向正向移动, 反应的平衡常数增大
- B. 第一阶段, 在 30°C 和 50°C 两者之间选择反应温度, 选 50°C
- C. 第二阶段, $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 分解率较低
- D. 该反应达到平衡时, $v_{\text{生成}}[\text{Ni}(\text{CO})_4]=4v_{\text{生成}}(\text{CO})$

9、如图是模拟“侯氏制碱法”制取 NaHCO_3 的部分装置。下列操作正确的是()



- A. a 通入 CO_2 , 然后 b 通入 NH_3 , c 中放碱石灰
- B. b 通入 NH_3 , 然后 a 通入 CO_2 , c 中放碱石灰
- C. a 通入 NH_3 , 然后 b 通入 CO_2 , c 中放蘸稀硫酸的脱脂棉
- D. b 通入 CO_2 , 然后 a 通入 NH_3 , c 中放蘸稀硫酸的脱脂棉

10、设 N_A 代表阿伏伽德罗常数的值, 下列说法正确的是

- A. 28 g 的乙烯和环丙烷混合气体中所含原子总数为 $6N_A$
- B. 在标准状况下, 9.2 g NO_2 含有的分子数为 $0.2N_A$
- C. 常温下, 56 g 铁与足量的浓硫酸反应, 转移的电子数为 $3N_A$
- D. 公共场所用 75% 的乙醇杀菌消毒预防新冠病毒, 1 mol 乙醇分子中含有的共价键的数目为 $7N_A$

11、海洋是一个资源宝库, 海水资源的开发和利用是现代和未来永恒的主题。下面是海水利用的流程图:



下列有关说法不正确的是

- A. 过程中制得 NaHCO_3 是先往精盐溶液中通入 CO_2 , 再通入 NH_3
- B. 氯碱工业在阳极产生了使湿润淀粉碘化钾试纸变蓝的气体
- C. 反应②加热 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 应在 HCl 气流保护下制备无水 MgCl_2
- D. 反应⑤中, 用 Na_2CO_3 水溶液吸收 Br_2 后, 用 70—80% 硫酸富集 Br_2

12、根据元素周期律, 由下列事实进行归纳推测, 合理的是

	事实	推测
A.	Mg 与水反应缓慢, Ca 与水反应较快	Be 与水反应会更快
B.	HCl 在 1500°C 时分解, HI 在 230°C 时分解	HBr 的分解温度介于二者之间
C.	SiH ₄ , PH ₃ 在空气中能自燃	H ₂ S 在空气中也能自燃
D.	标况下 HCl, HBr 均为气体	HF 也为气体

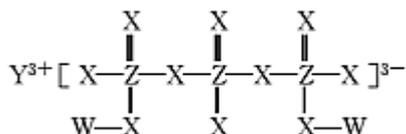
A. A

B. B

C. C

D. D

13、化合物 M(如图所示)可用于制备各种高性能防腐蚀涂料。W、X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期主族元素,且占据三个不同周期, W 与 Z 的质子数之和是 X 的 2 倍。下列说法不正确的是



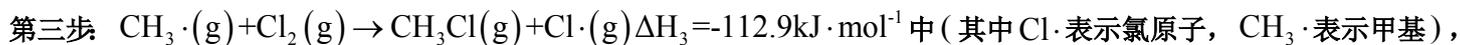
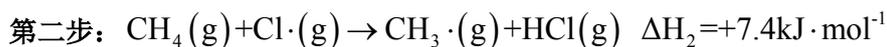
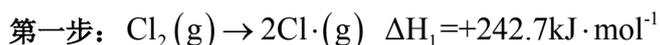
A. 原子半径: Y > Z > X

B. X 元素的族序数是 Y 元素的 2 倍

C. 工业上电解熔融 Y₂X₃ 化合物制备单质 Y

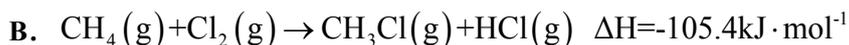
D. W 与 X 形成的所有化合物都只含极性共价键

14、甲烷与氯气光照条件下取代反应的部分反应历程和能量变化如下:

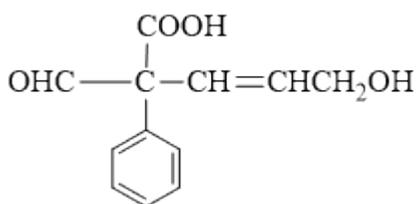


下列说法不正确的是 ()

A. 由题可知, 甲烷和氯气在室温暗处较难反应

C. 形成 1 mol CH₃Cl 中 C-Cl 键放出的能量比拆开 1 mol Cl₂ 中化学键吸收的能量多D. 若是甲烷与 Br₂ 发生取代反应, 则第二步反应 $\Delta H < +7.4 kJ \cdot mol^{-1}$

15、某有机物的结构简式如图所示。下列说法错误的是 ()



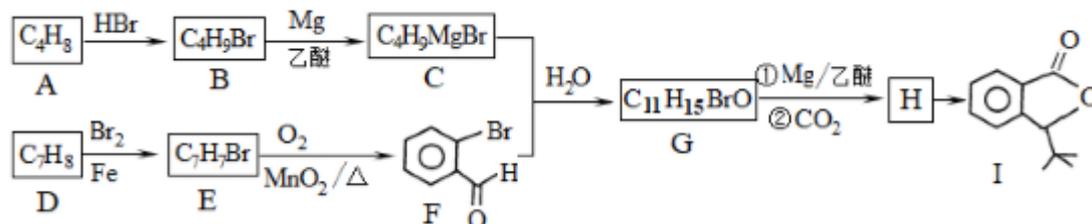
- A. 该有机物的分子式为 $\text{C}_{12}\text{H}_{12}\text{O}_4$
- B. 1 mol 该有机物最多能与 4 mol H_2 反应
- C. 该有机物可与 NaHCO_3 溶液反应放出 CO_2 ，生成 2.24 L CO_2 (标准状况下) 需要 0.1 mol 该有机物
- D. 该有机物可发生氧化、取代、加成和还原反应

16、下列有关物质的性质与应用相对应的是 ()

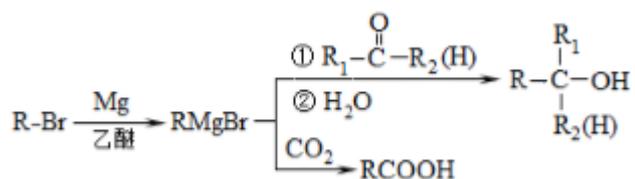
- A. Cl_2 具有漂白性，可用作自来水的消毒
- B. SiO_2 具有高沸点，可用作制备光导纤维
- C. NH_3 具有还原性，可用作制冷剂
- D. Na_2O_2 能与 CO_2 反应，可用作潜水艇内的供氧剂

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、化合物 I 是一种抗脑缺血药物，合成路线如下：



已知：



回答下列问题：

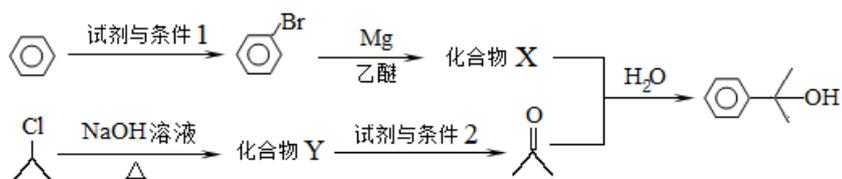
(1) 按照系统命名法，A 的名称是 _____；写出 A 发生加聚反应的化学方程式：_____。

(2) 反应 $\text{H} \rightarrow \text{I}$ 的化学方程式为 _____；反应 $\text{E} \rightarrow \text{F}$ 的反应类型是 _____。

(3) 写出符合下列条件的 G 的所有同分异构体的结构简式：_____

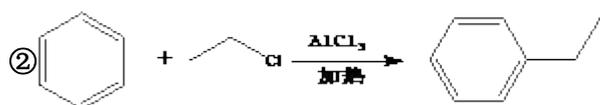
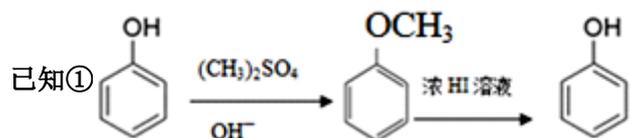
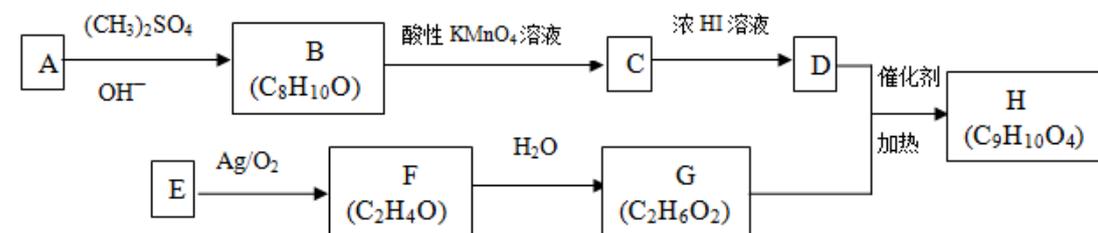
① 遇 FeCl_3 溶液发生显色反应 ② 核磁共振氢谱有 4 组峰

(4) α, α -二甲基苄醇 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$) 是合成医药、农药的中间体，以苯和 2-氯丙烷为起始原料制备 α, α -二甲基苄醇的合成路线如下：



该合成路线中 X 的结构简式为____，Y 的结构简式为____；试剂与条件 2 为_____。

18、酯类化合物 H 是一种医药中间体，常用于防晒霜中紫外线的吸收剂。实验室由化合物 A 和 E 制备 H 的一种合成路线如下图：



回答下列问题：

(1)经测定 E 的相对分子质量为 28，常用来测定有机物相对分子质量的仪器为_____。F 中只有一种化学环境的氢原子，其结构简式为_____。

(2) $(\text{CH}_3)_2\text{SO}_4$ 是一种酯，其名称为_____。

(3)A 能与 Na_2CO_3 溶液及浓溴水反应，且 1mol A 最多可与 2mol Br_2 反应。核磁共振氢谱表明 A 的苯环上有四种不同化学环境的氢原子。A 的结构简式为_____。C 中含氧官能团的名称为_____。

(4) $\text{D} + \text{G} \rightarrow \text{H}$ 的化学方程式为_____。

(5)C 的同分异构体中能同时满足下列条件的共有_____种(不含立体异构)。

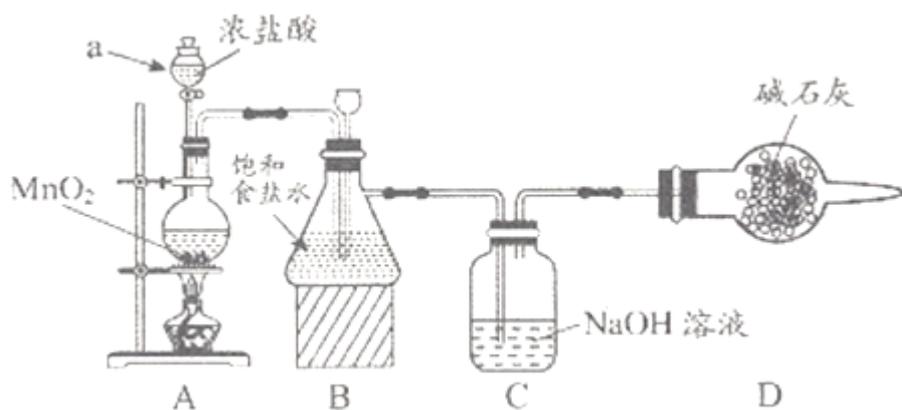
①遇 FeCl_3 溶液发生显色反应

②能发生水解反应

(6)参照上述合成路线，设计一条由 和 $(\text{CH}_3)_3\text{CCl}$ 为起始原料制备 的合成路线(其他试剂任选)；

_____。

19、“84 消毒液”因 1984 年北京某医院研制使用而得名，在日常生活中使用广泛，其有效成分是 NaClO 。某化学研究性学习小组在实验室制备 NaClO 溶液，并进行性质探究和成分测定。



(1)该学习小组按上图装置进行实验(部分夹持装置省去),反应一段时间后,分别取B、C瓶中的溶液进行实验,实验现象如下表。

已知:①饱和NaClO溶液pH为11;

②25°C时,弱酸电离常数为: H_2CO_3 : $K_1=4.4\times 10^{-7}$, $K_2=4.1\times 10^{-11}$; HClO : $K=3\times 10^{-8}$

实验步骤	实验现象	
	B瓶	C瓶
实验1:取样,滴加紫色石蕊试液	变红,不褪色	变蓝,不褪色
实验2:测定溶液的pH	3	12

回答下列问题:

①仪器a的名称_____，装置A中发生反应的离子方程式_____。

②C瓶溶液中的溶质是NaCl、_____ (填化学式)。

③若将C瓶溶液换成 NaHCO_3 溶液,按上述操作步骤进行实验,C瓶现象为:实验1中紫色石蕊试液立即褪色;实验2中溶液的pH=1.结合平衡移动原理解释紫色石蕊试液立即褪色的原因_____

(2)测定C瓶溶液中NaClO含量(单位:g/L)的实验步骤如下:

I.取C瓶溶液20mL于锥形瓶中,加入硫酸酸化,加入过量KI溶液,盖紧瓶塞并在暗处充分反应。

II.用 $0.1000\text{mol/L Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 标准溶液滴定锥形瓶中的溶液,淀粉溶液显示终点后,重复操作2~3次, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液的平均用量为24.00mL。(已知: $\text{I}_2+2\text{S}_2\text{O}_3^{2-}=2\text{I}^-+\text{S}_4\text{O}_6^{2-}$)

①步骤I的C瓶中发生反应的离子方程式为_____。

②盖紧瓶塞并在暗处反应的原因_____ 滴定至终点的现象_____。

③C瓶溶液中NaClO含量为_____g/L(保留2位小数)

20、某同学设计了如下装置用于制取 SO_2 并验证 SO_2 的部分性质。

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/458067100034007003>