

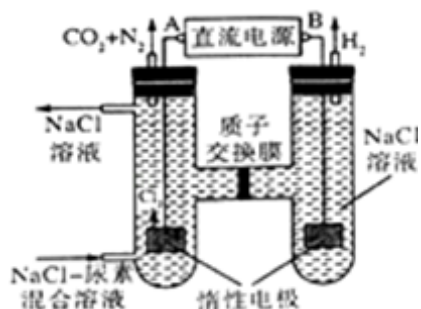
2025 届新疆石河子市第一中学高三压轴卷化学试卷

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（每题只有一个选项符合题意）

- 1、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 $B \rightarrow$ 右侧惰性电极，左侧惰性电极 $\rightarrow A$
 - D. 阳极室中发生的反应依次为 $2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- = \text{Cl}_2 \uparrow$ 、 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 3\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2 + \text{CO}_2 + 6\text{HCl}$
- 2、X、Y、Z、W 均为短周期元素，它们在元素周期表中相对位置如图所示，若 Z 原子的最外层电子数是第一层电子数的 3 倍，下列说法正确的是（ ）

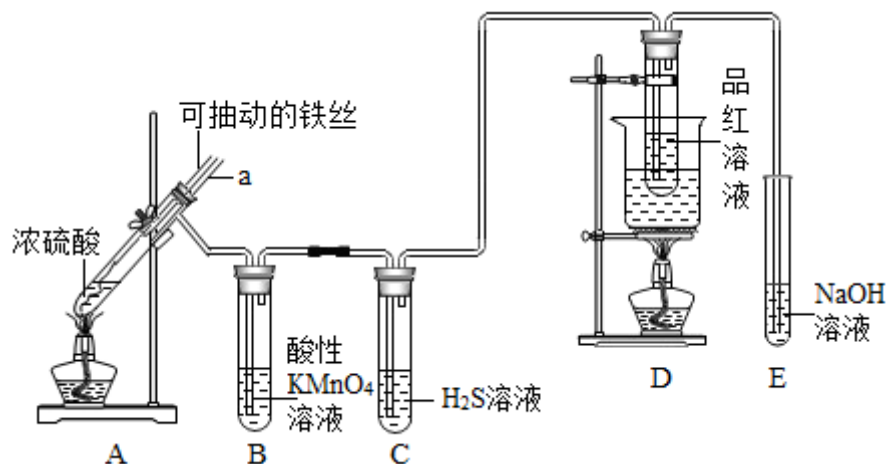
X	Y	
	Z	W

- A. Z 单质与氢气反应较 Y 剧烈
 - B. X 与 W 的原子核外电子数相差 9
 - C. X 单质氧化性强于 Y 单质
 - D. 最高价氧化物对应水化物酸性 W 比 Z 强
- 3、 NH_5 属于离子晶体。与水反应的化学方程式为： $\text{NH}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}_2 \uparrow$ ，它也能跟乙醇发生类似的反应，并都产生氢气。有关 NH_5 叙述正确的是（ ）
- A. 与乙醇反应时， NH_5 被氧化
 - B. NH_5 中 N 元素的化合价为 +5 价
 - C. 1molNH_5 中含有 5molN-H 键
 - D. 1molNH_5 与 H_2O 完全反应，转移电子 2mol
- 4、某溶液中可能含有离子： K^+ 、 Na^+ 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}

，且溶液中各离子的物质的量相等，将此溶液分为两份，一份加高锰酸钾溶液，现象为紫色褪去，另一份加氯化钡溶液，产生了难溶于水的沉淀。下列说法正确的是（ ）

- A. 若溶液中含有硫酸根，则可能含有 K^+
- B. 若溶液中含有亚硫酸根，则一定含有 K^+
- C. 溶液中可能含有 Fe^{3+}
- D. 溶液中一定含有 Fe^{2+} 和 SO_4^{2-}

5、实验室为探究铁与浓硫酸(足量)的反应，并验证 SO_2 的性质，设计如图所示装置进行实验，下列说法不正确的是 ()



- A. 装置 B 中酸性 $KMnO_4$ 溶液逐渐褪色，体现了二氧化硫的还原性
- B. 实验结束后可向装置 A 的溶液中滴加 $KSCN$ 溶液以检验生成的 Fe^{2+}
- C. 装置 D 中品红溶液褪色可以验证 SO_2 的漂白性
- D. 实验时将导管 a 插入浓硫酸中，可防止装置 B 中的溶液倒吸

6、下列反应的离子方程式书写正确的是

- A. 硫酸铜溶液中加入过量的氨水: $Cu^{2+} + 2NH_3 \cdot H_2O = Cu(OH)_2 \downarrow + 2NH_4^+$
- B. 用食醋检验牙膏中碳酸钙的存在: $CaCO_3 + 2H^+ = Ca^{2+} + CO_2 \uparrow + H_2O$
- C. 将去膜的铝片投入到 $NaOH$ 溶液中: $2Al + 2OH^- + 6H_2O = 2[Al(OH)_4]^- + 3H_2 \uparrow$
- D. 用碘化钾淀粉溶液检验亚硝酸钠中 NO_2^- 的存在: $NO_2^- + 2I^- + 2H^+ = NO \uparrow + I_2 + H_2O$

7、铅霜(醋酸铅)是一种中药，具有解毒敛疮、坠痰镇惊之功效，其制备方法为：将醋酸放入磁皿，投入氧化铅，微温使之溶化，以三层细布趁热滤去渣滓，放冷，即得醋酸铅结晶；如需精制，可将结晶溶于同等量的沸汤，滴醋酸少许，过七层细布，清液放冷，即得纯净铅霜。制备过程中没有涉及的操作方法是

- A. 萃取
- B. 溶解
- C. 过滤
- D. 重结晶

8、下列反应生成物不受反应物的用量或浓度影响的是

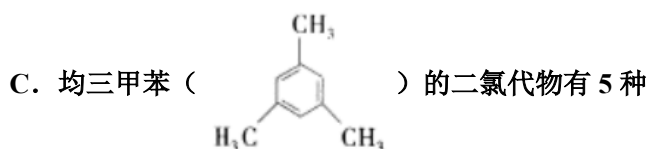
A. 硫酸与氯化钠反应

B. 硝酸银溶液中滴加稀氨水

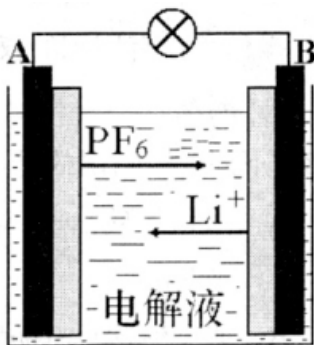
- C. 铁在硫蒸气中燃烧 D. 铁粉加入硝酸中

9、 “碳九”是在石油提炼时获得的一系列含碳数量在 9 左右的烃,沸点处于汽油和柴油之间。“碳九”有两种,分为裂解碳九和重整碳九,前者主要为烷烃、烯烃等链烃,后者主要为丙苯、对甲乙苯等芳香烃。下列有关说法错误的是

- A. 若将“碳九”添加到汽油中,可能会使汽油燃烧不充分而形成积炭
B. 用溴水可以区分裂解碳九和重整碳九



10、我国成功研制的新型可充电 AGDIB 电池(铝-石墨双离子电池)采用石墨、铝锂合金作为电极材料,以常规锂盐和碳酸酯溶剂为电解液。电池反应为: $C_xPF_6 + Li_yAl = C_x + LiPF_6 + Li_{y-1}Al$ 。放电过程如图,下列说法正确的是



- A. B 为负极,放电时铝失电子
B. 充电时,与外加电源负极相连一端电极反应为: $Li_yAl - e^- = Li^+ + Li_{y-1}Al$
C. 充电时 A 电极反应式为 $C_x + PF_6^- - e^- = C_xPF_6$
D. 废旧 AGDIB 电池进行“放电处理”时,若转移 1mol 电子,石墨电极上可回收 7gLi

11、在下列自然资源的开发利用中,不涉及化学变化的是

- A. 用蒸馏法淡化海水 B. 用铁矿石冶炼铁
C. 用石油裂解生产乙烯 D. 用煤生产水煤气

12、中华传统文化博大精深,下列说法正确的是 ()

- A. “霾尘积聚难见路人”,雾和霾是气溶胶,具有丁达尔效应
B. “杨花榆荚无才思”中的“榆荚”主要成分为蛋白质
C. “日照香炉生紫烟”中的紫烟指“碘的升华”
D. “火树银花不夜天”指的是金属单质的焰色反应

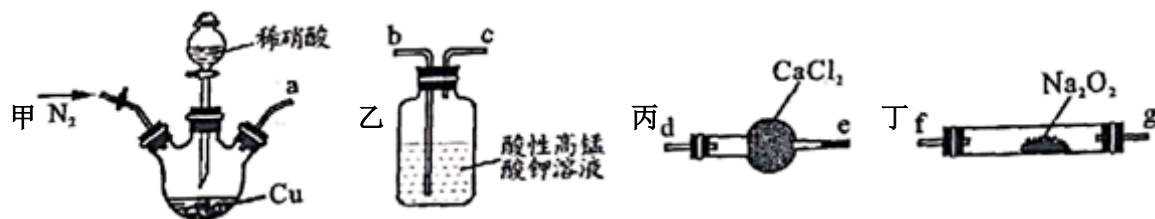
13、已知某溶液中含有碳酸钠、硫酸钠、氢氧化钠、氯化钠四种溶质,欲将该溶液中四种溶质的阴离子逐一检验出来,所加试剂先后顺序合理的是

- A. HNO_3 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 NH_4NO_3 、 AgNO_3 B. HNO_3 、 NH_4NO_3 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 AgNO_3
 C. NH_4NO_3 、 HNO_3 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 AgNO_3 D. NH_4NO_3 、 HNO_3 、 AgNO_3 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

14、11.9g 金属锡跟 $100\text{mL}12\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HNO}_3$ 共热一段时间。完全反应后测定溶液中 $c(\text{H}^+)$ 为 $8\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，溶液体积仍为 100mL 。放出的气体在标准状况下体积约为 8.96L 。由此推断氧化产物可能是 (Sn 的相对原子质量为 119) ()


- A. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_4$ B. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_2$ C. $\text{SnO}_2\cdot 4\text{H}_2\text{O}$ D. SnO

15、亚硝酸钠广泛用于媒染剂、漂白剂等。某兴趣小组用下列装置制取较纯净的 NaNO_2 。



反应原理为: $2\text{NO} + \text{Na}_2\text{O}_2 = 2\text{NaNO}_2$ 。已知: NO 能被酸性 KMnO_4 氧化成 NO_3^- , MnO_4^- 被还原为 Mn^{2+} 。下列分析错误的是

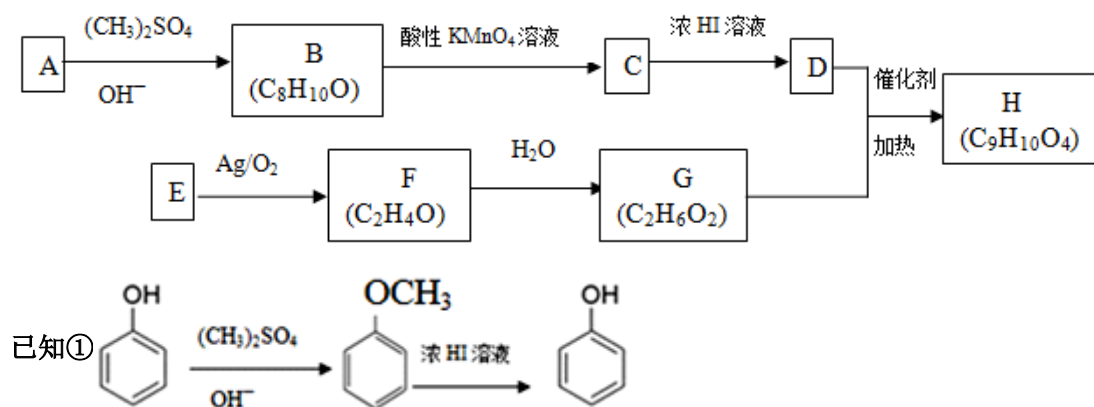
- A. 甲中滴入稀硝酸前需通入 N_2
 B. 仪器的连接顺序为 a-f-g-d-e-b
 C. 丙中 CaCl_2 用于干燥 NO
 D. 乙中吸收尾气时发生的离子反应为 $3\text{MnO}_4^- + 5\text{NO} + 4\text{H}^+ = 3\text{Mn}^{2+} + 5\text{NO}_3^- + 2\text{H}_2\text{O}$

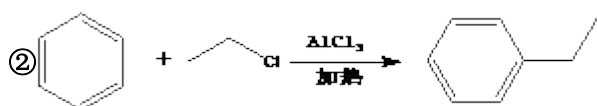
16、下列关于有机物 () 的说法错误的是

- A. 该分子中的 5 个碳原子可能共面
 B. 与该有机物含相同官能团的同分异构体只有 3 种
 C. 通过加成反应可分别制得烷烃、卤代烃
 D. 鉴别该有机物与戊烷可用酸性高锰酸钾溶液

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、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_____。


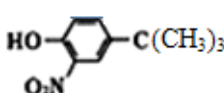
(3) A 能与 Na_2CO_3 溶液及浓溴水反应, 且 1mol A 最多可与 2mol Br_2 反应。核磁共振氢谱表明 A 的苯环上有四种不同化学环境的氢原子。A 的结构简式为_____。C 中含氧官能团的名称为_____。

(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)。

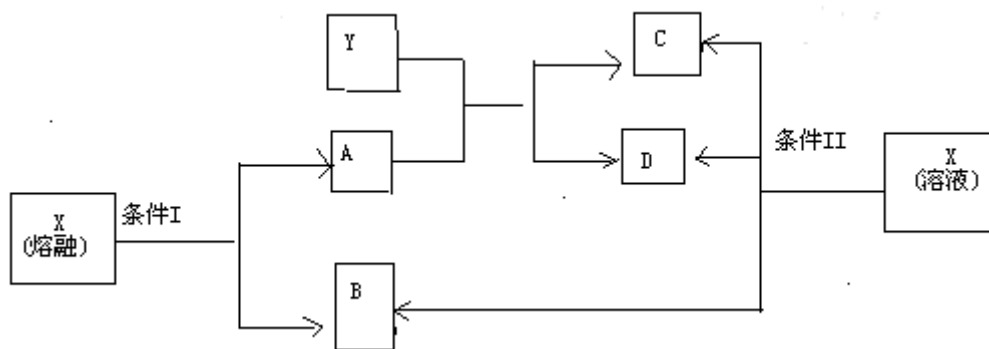
① 遇 FeCl_3 溶液发生显色反应

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):

_____。

18、已知 A、B、C、D、X、Y 六种物质均由短周期元素组成, 其中 X 为常见离子化合物, 它们之间的转换关系如下图所示



(1) 已知条件 I 和条件 II 相同, 则该反应条件为_____。

(2) 物质 X 的电子式为_____。

(3) 写出 B 与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应的化学方程式_____。

(4) 写出 X 在条件 II 下反应生成 B、C、D 的离子方程式_____。

(5) 写出实验室制 B 的化学方程式, 并标出电子转移方向、数目_____。

(6) 请简述鉴定物质 X 的实验方法_____。

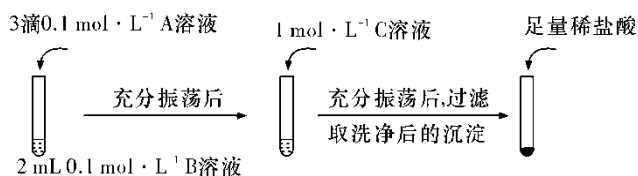
19、某小组同学探究物质的溶解度大小与沉淀转化方向之间的关系。

(查阅资料)

物质	BaSO ₄	BaCO ₃	AgI	AgCl
溶解度/g (20℃)	2.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻⁷	1.5×10 ⁻⁴

(实验探究)

(一) 探究 BaCO₃ 和 BaSO₄ 之间的转化, 实验操作如下所示:



	试剂 A	试剂 B	试剂 C	加入盐酸后的现象
实验 I				
实验 II	BaCl ₂			
Na ₂ CO ₃	Na ₂ SO ₄		
Na ₂ SO ₄	Na ₂ CO ₃	有少量气泡产生, 沉淀部分溶解		

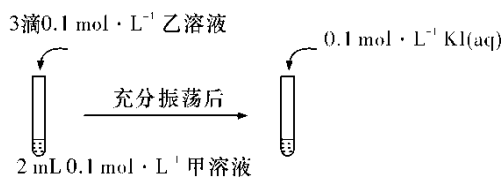
(1) 实验 I 说明 BaCO₃ 全部转化为 BaSO₄, 依据的现象是加入稀盐酸后, _____。

(2) 实验 II 中加入稀盐酸后发生反应的离子方程式是_____。

(3) 实验 II 说明沉淀发生了部分转化, 结合 BaSO₄ 的沉淀溶解平衡解释原因: _____。

(二) 探究 AgCl 和 AgI 之间的转化。

(4) 实验 III: 证明 AgCl 转化为 AgI。



甲溶液可以是_____ (填字母代号)。

a AgNO₃ 溶液 b NaCl 溶液 c KI 溶液

(5) 实验 IV: 在试管中进行溶液间反应时, 同学们无法观察到 AgI 转化为 AgCl, 于是又设计了如下实验 (电压表读数: a>c>b>0)。

装置	步骤	电压表读数

i.按图连接装置并加入试剂，闭合 K	a	
ii.向 B 中滴入 AgNO ₃ (aq)，至沉淀完全	b	
iii.再向 B 中投入一定量 NaCl (s)	c	
iv.重复 i，再向 B 中加入与iii等量的 NaCl (s)	a	

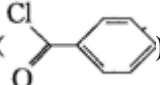
注：其他条件不变时，参与原电池反应的氧化剂（或还原剂）的氧化性（或还原性）越强，原电池的电压越大；离子的氧化性（或还原性）强弱与其浓度有关。

①查阅有关资料可知，Ag⁺可氧化 I⁻，但 AgNO₃ 溶液与 KI 溶液混合总是得到 AgI 沉淀，原因是氧化还原反应速率 _____（填“大于”或“小于”）沉淀反应速率。设计（-）石墨（s）|I⁻（aq）||Ag⁺（aq）|石墨（s）（+）原电池（使用盐桥阻断 Ag⁺与 I⁻的相互接触）如上图所示，则该原电池总反应的离子方程式为_____。

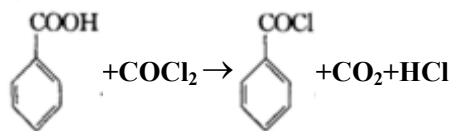
②结合信息，解释实验IV中 b<a 的原因：_____。

③实验IV的现象能说明 AgI 转化为 AgCl，理由是_____。

（实验结论）溶解度小的沉淀容易转化为溶解度更小的沉淀，反之则不易；溶解度差别越大，由溶解度小的沉淀转化溶解度较大的沉淀越难实现。

20、苯甲酰氯()是制备染料，香料药品和树脂的重要中间体，以光气法制备苯甲酰氯的原理如下(该反应为

放热反应)：



已知物质性质如下表：

物质	熔点/°C	沸点/°C	溶解性
苯甲酸	122.1	249	微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂

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/175113022021012010>