

# 黑龙江齐齐哈尔普高联谊校 2024 届高三下学期第一次月考（开学考试）化学试题试卷

## 注意事项

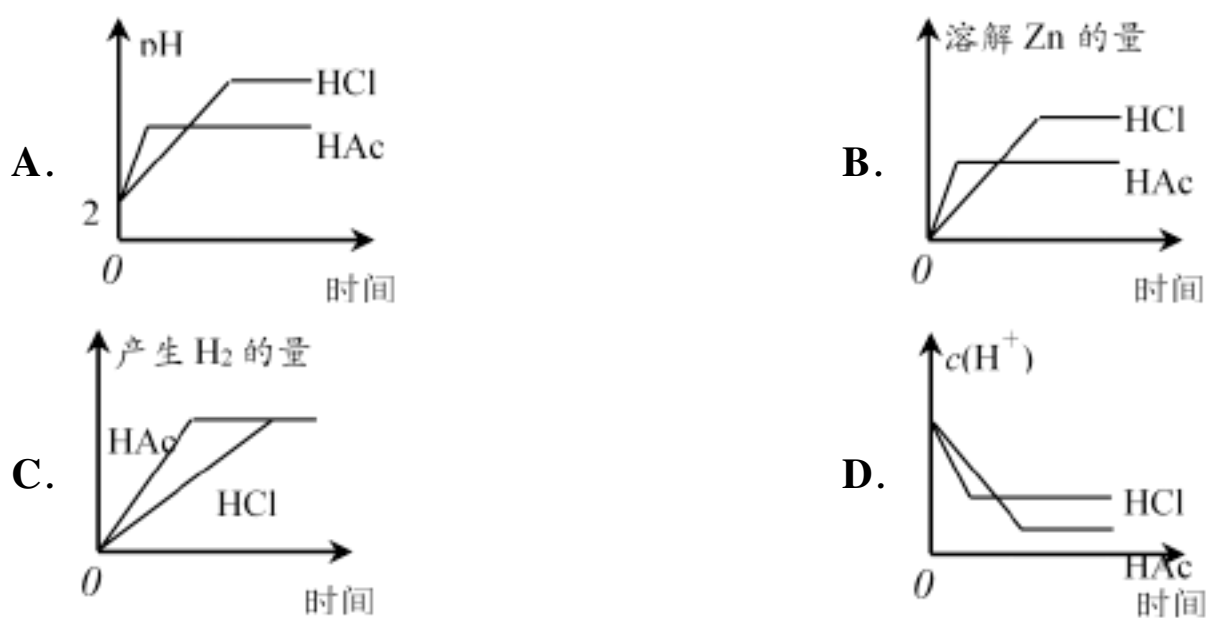
1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

## 一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1. 用  $N_A$  表示阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是

- A.  $N_A$  个  $Al(OH)_3$  胶体粒子的质量为 78g
- B. 常温常压下，2.24L  $H_2$  含氢原子数小于  $0.2N_A$
- C. 136g  $CaSO_4$  与  $KHSO_4$  的固体混合物中含有的阴离子的数目大于  $N_A$
- D.  $0.1mol \cdot L^{-1}FeCl_3$  溶液中含有的  $Fe^{3+}$  数目一定小于  $0.1N_A$

2. 在体积都为 1 L、pH 都等于 2 的盐酸和醋酸溶液中，分别投入等量的锌粒。下图所示可能符合客观事实的是



3. 新型材料  $B_4C$  可用于制作切削工具和高温热交换器。关于  $B_4C$  的推断正确的是

- A.  $B_4C$  是一种分子晶体
- B.  $B_4C$  是该物质的分子式
- C.  $B_4C$  是一种原子晶体
- D.  $B_4C$  的电子式为  $\begin{array}{c} \ddot{B} \\ | \\ \text{B} \cdot \text{C} \cdot \text{B} \\ | \\ \ddot{B} \end{array}$

4. 乙苯与氢气加成，其产物的一氯代物的同分异构体数目有（不考虑立体异构）（ ）



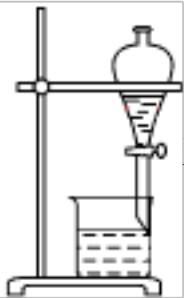
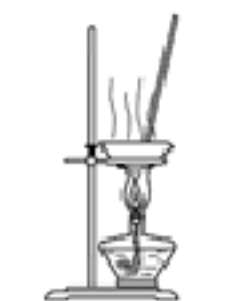
- A. 4 种
- B. 5 种
- C. 6 种
- D. 7 种

5. 向含 1 mol  $NaOH$ 、2 mol  $NaAl(OH)_4$ 、1 mol  $Ba(OH)_2$  的混合液中加入稀硫酸充分反应，加入溶质  $H_2SO_4$  的量和生成沉淀的量的关系正确的是

选项	A	B	C	D
$n(H_2SO_4)/mol$	2	3	4	5
$n(\text{沉淀})/mol$	2	3	2	1.5

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

6、下列装置可达到实验目的是

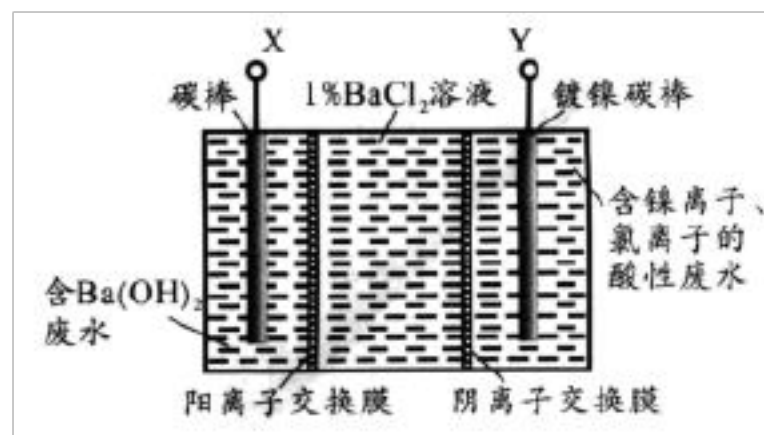
- A.  证明酸性：醋酸>碳酸>苯酚
- B.  制备乙酸丁酯
- C.  苯萃取碘水中  $I_2$ ，分出水层后的操作
- D.  用  $NH_4Cl$  饱和溶液制备  $NH_4Cl$  晶体

7、“爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏。千门万户曈曈日，总把新桃换旧符。”是王安石的作品《元日》，其中的“屠苏”是一种酒。下列说法错误的是（ ）

- A. 黑火药是由硫黄、硝石和木炭按照一定比例混合而成
- B. “屠苏”中不含非电解质
- C. 爆竹爆炸发生了化学变化
- D. 早期的桃符大都是木质的，其主要成分纤维素可以发生水解反应

8、已知某高能锂离子电池的总反应为： $2Li+FeS=Fe+Li_2S$ ，电解液为含  $LiPF_6 \cdot SO(CH_3)_2$  的有机溶液 ( $Li^+$ 可自由通过)。

某小组以该电池为电源电解废水并获得单质镍，工作原理如图所示。



下列分析正确的是

- A. X 与电池的 Li 电极相连
- B. 电解过程中  $c(BaCl_2)$  保持不变

C. 该锂离子电池正极反应为： $\text{FeS} + 2\text{Li}^+ + 2\text{e}^- = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$

D. 若去掉阳离子膜将左右两室合并，则 X 电极的反应不变

9、在一定条件下，使  $\text{H}_2$  和  $\text{O}_2$  的混合气体 26g 充分发生反应，所得产物在适当温度下跟足量的固体  $\text{Na}_2\text{O}_2$  反应，使固体增重 2g。原混合气体中  $\text{H}_2$  和  $\text{O}_2$  的物质的量之比为 ( )

A. 1: 10                      B. 9: 1                      C. 4: 1                      D. 4: 3

10、25℃时，下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是

A. 无色透明的溶液中： $\text{K}^+$ 、 $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$

B. 加石蕊试液后变红色的溶液中： $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{ClO}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$

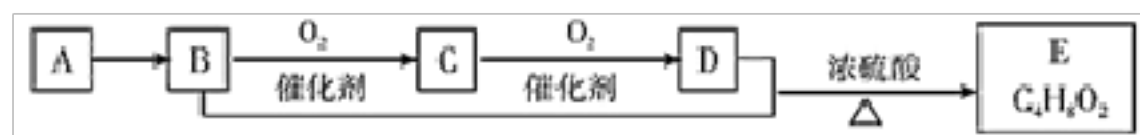
C. 能使 Al 转化为  $\text{AlO}_2^-$  的溶液中： $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$

D. 加入盐酸后能形成不溶于硝酸的白色沉淀的溶液中： $\text{K}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{OH}^-$

11、加入少许下列一种物质，不能使溴水颜色显著变浅的是

A. Mg 粉                      B. KOH 溶液                      C. KI 溶液                      D.  $\text{CCl}_4$

12、已知气态烃 A 的产量是一个国家石油化工水平的重要标志，有机物 A~E 能发生如图所示一系列变化，则下列说法正确的是 ( )



A. A→B 的反应类型为加成反应

B. 常温下有机物 C 是一种有刺激性气味的气体

C. 分子式为  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  的酯有 3 种

D. 1 mol D 与足量碳酸氢钠反应生成气体的体积为 22.4L

13、由两种物质组成的一包白色粉末，通过如下实验可鉴别其中的成分：取少量样品加入足量水中，充分搅拌，固体部分溶解；向所得的悬浊液中加入足量稀  $\text{HNO}_3$ ，有气体放出，最后仍有未溶解的白色固体，上层清液呈无色。该白色粉末可能为

A.  $\text{SiO}_2$ 、明矾                      B.  $\text{BaCO}_3$ 、无水  $\text{CuSO}_4$

C.  $\text{MgCO}_3$ 、 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$                       D.  $\text{KCl}$ 、 $\text{Ag}_2\text{CO}_3$

14、下列除杂方案错误的是

选项	被提纯的物质	杂质	除杂试剂	除杂方法
A.	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l})$	$\text{H}_2\text{O}(\text{l})$	新制的生石灰	蒸馏
B.	$\text{Cl}_2(\text{g})$	$\text{HCl}(\text{g})$	饱和食盐水、浓 $\text{H}_2\text{SO}_4$	洗气

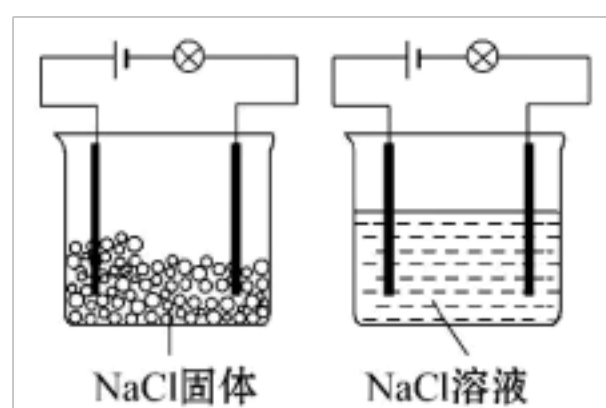
C.	$\text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq})$	$\text{Fe}^{3+}(\text{aq})$	NaOH 溶液	过滤
D.	$\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s})$	$\text{NaHCO}_3(\text{s})$	—	灼烧

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

15、港珠澳大桥使用了大量的含钒高强抗震钢材。该钢材与生铁比较错误的是

A. 抗震性好              B. 耐腐蚀强              C. 含碳量高              D. 都导电导热

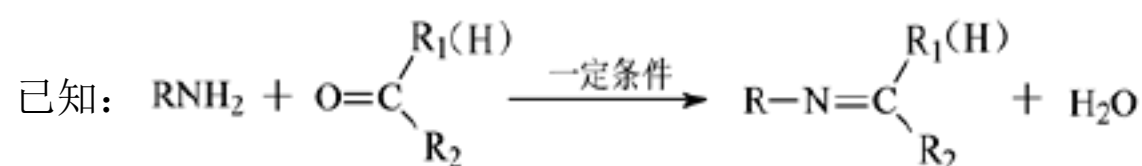
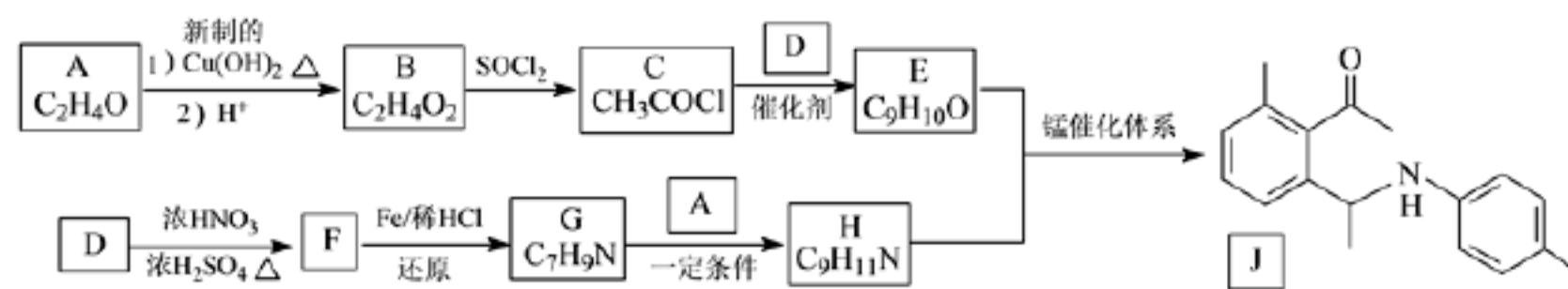
16、化学兴趣小组在家中进行化学实验，按照如图连接好线路发现灯泡不亮，按照右图连接好线路发现灯泡亮，由此得出的结论正确的是（    ）



- A. NaCl 是非电解质  
 B. NaCl 溶液是电解质  
 C. NaCl 在水溶液中电离出了可以自由移动的离子  
 D. NaCl 溶液中，水电离出大量的离子

二、非选择题（本题包括 5 小题）

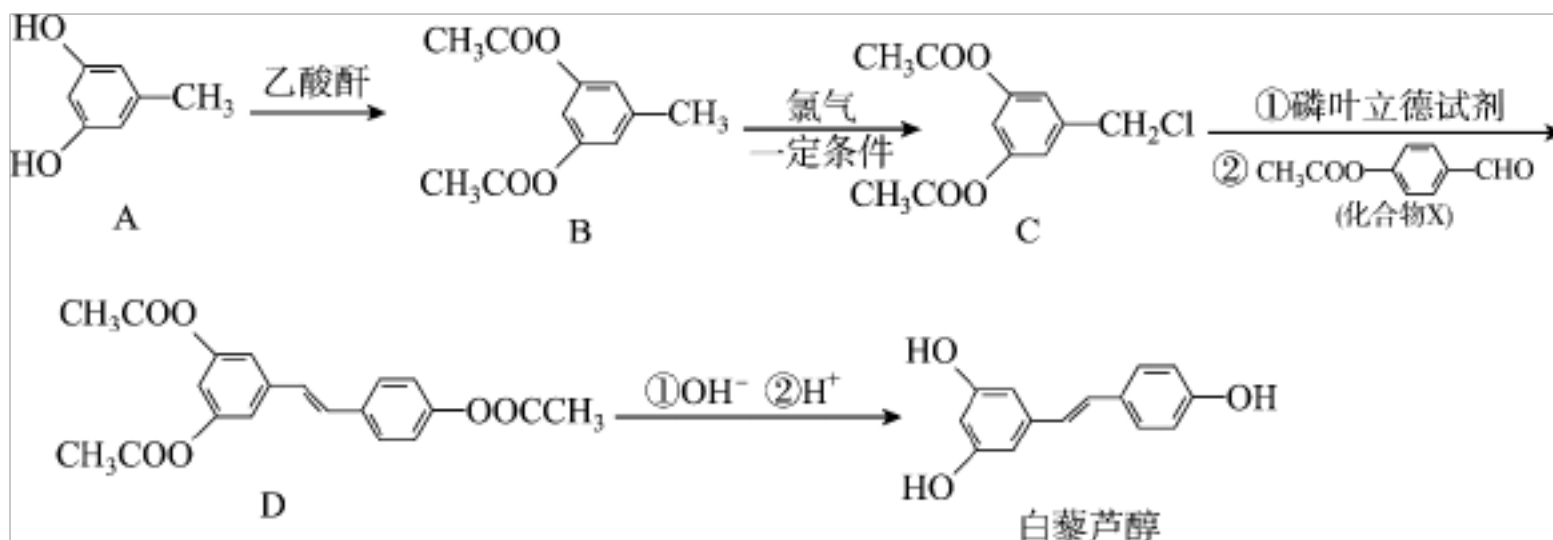
17、我国科研人员采用新型锰催化体系，选择性实现了简单酮与亚胺的芳环惰性 C-H 的活化反应。利用该反应制备化合物 J 的合成路线如下：



回答下列问题：

- (1) A 中官能团的名称是\_\_\_\_\_。F 的化学名称是\_\_\_\_\_。
- (2) C 和 D 生成 E 的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) G 的结构简式为\_\_\_\_\_。
- (4) 由 D 生成 F，E 和 H 生成 J 的反应类型分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- (5) 芳香化合物 K 是 E 的同分异构体。若 K 能发生银镜反应，则 K 可能的结构有\_\_\_\_\_种，其中核磁共振氢谱有四组峰的结构简式为\_\_\_\_\_（任写一种）。

18、白藜芦醇在保健品领域有广泛的应用。其合成路线如下：



回答下列问题：

(1)物质 **B** 中含氧官能团的名\_\_\_\_\_。 **B**→**C** 的反应类型为\_\_\_\_\_。

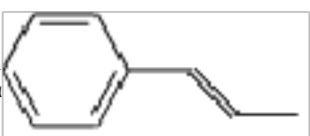
(2)1mol 有机物 **D** 最多能消耗 **NaOH** 为 \_\_\_\_\_ mol，白藜芦醇遇足量浓溴水时反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3)已知  的系统名称 **1, 3-苯二酚**，则 **A** 的名称为\_\_\_\_\_，已知乙酸酐()极易与水反应生成

乙酸，是很好的吸水剂。试从平衡移动的角度分析 **A**→**B** 反应中用乙酸酐代替乙酸的目的是\_\_\_\_\_。

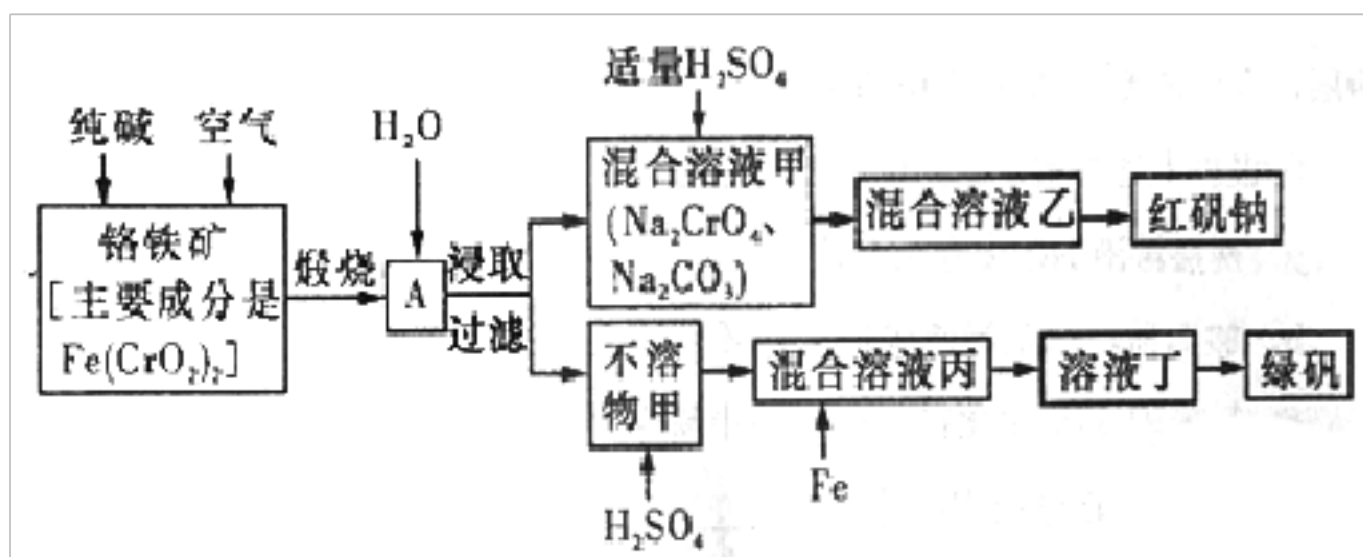
(4)**C** 的核磁共振氢谱有\_\_\_\_\_组峰，写出满足下列条件的化合物 **X** 的所有同分异构体的结构简式\_\_\_\_\_。

①具有与 **X** 相同的官能团②属于醋酸酯

(5)利用甲苯、磷叶立德试剂和乙醛为原料可以合成  (涉及无机试剂自选)，请写出合成路线\_\_\_\_\_。

19、硫酸亚铁晶体俗称绿矾 ( $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ )，重铬酸钠晶体俗称红矾钠 ( $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )，它们都是重要的化工产品。

工业上以铬铁矿[主要成分是  $[\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2]$ ]为原料制备绿矾和红矾钠的工艺流程如图所示。



请回答下列问题：

(1) 已知  $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$  中铬元素的化合价为+3 价，则  $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$  中铁元素的化合价为\_\_\_\_\_。

(2) 化学上可将某些盐写成氧化物的形式，如  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  写成  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$ ，则  $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$  可写成\_\_\_\_\_。

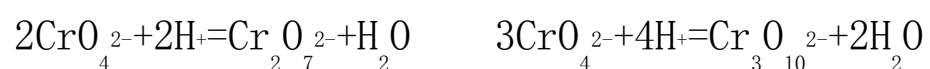
(3) 煅烧铬铁矿时，矿石中的  $\text{Fe}(\text{CrO})_2$  转变成可溶于水的  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$ ，反应的化学方程式如下：



① 该反应中还原剂与氧化剂的物质的量之比为\_\_\_\_\_。

② 为了加快该反应的反应速率，可采取的措施是\_\_\_\_\_ (填一种即可)。

(4) 已知  $\text{CrO}_4^{2-}$  在氢离子浓度不同的酸性溶液中有不同的反应。如：



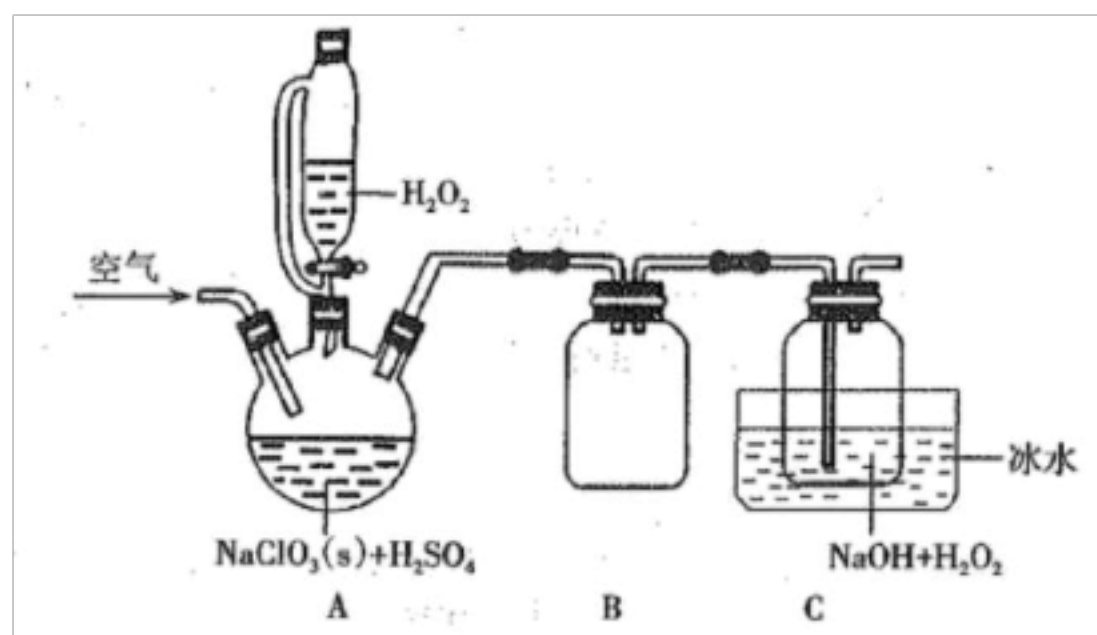
① 往混合溶液甲中加入硫酸必须适量的原因是\_\_\_\_\_。

② 混合溶液乙中溶质的化学式为\_\_\_\_\_。

(5) 写出 Fe 与混合溶液丙反应的主要离子方程式\_\_\_\_\_。检验溶液丁中无  $\text{Fe}^{3+}$  的方法是：\_\_\_\_\_。

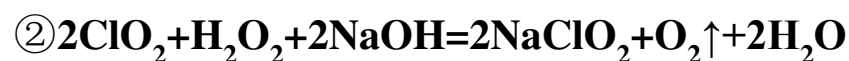
从溶液丁到绿矾的实验操作为蒸发浓缩、\_\_\_\_\_、过滤、洗涤、干燥。

20、亚氯酸钠 ( $\text{NaClO}_2$ ) 是一种重要的含氯消毒剂，在水中溶解度较大，遇酸放出  $\text{ClO}_2$ ，是一种高效的氧化剂和优质漂白剂，可用于各种纤维和某些食品的漂白。过氧化氢法制备  $\text{NaClO}_2$  固体的实验装置如图所示：



已知：

①  $\text{ClO}_2$  的熔点为  $-59^\circ\text{C}$ 、沸点为  $11^\circ\text{C}$ ，极易溶于水，遇热水、见光易分解；气体浓度较大时易发生分解，若用空气、 $\text{CO}_2$ 、氮气等气体稀释时，爆炸性则降低。



请回答：

(1) 按上图组装好仪器后，首先应该进行的操作是\_\_\_\_\_；装置 B 的作用是\_\_\_\_\_；冰水浴冷却的主要目的不包括\_\_\_\_\_ (填字母)。

a. 减少  $\text{H}_2\text{O}_2$  的分解      b. 降低  $\text{ClO}_2$  的溶解度      c. 减少  $\text{ClO}_2$  的分解

(2)  $\text{ClO}_2$  是合成  $\text{NaClO}_2$  的重要原料，写出三颈烧瓶中生成  $\text{ClO}_2$  的化学方程式：\_\_\_\_\_。

(3) 装置 C 中加入  $\text{NaOH}$  溶液的目的除了作反应物外，还因为\_\_\_\_\_。空气的流速过慢或过快都会影响  $\text{NaClO}_2$  的产率，试分析原因：\_\_\_\_\_。

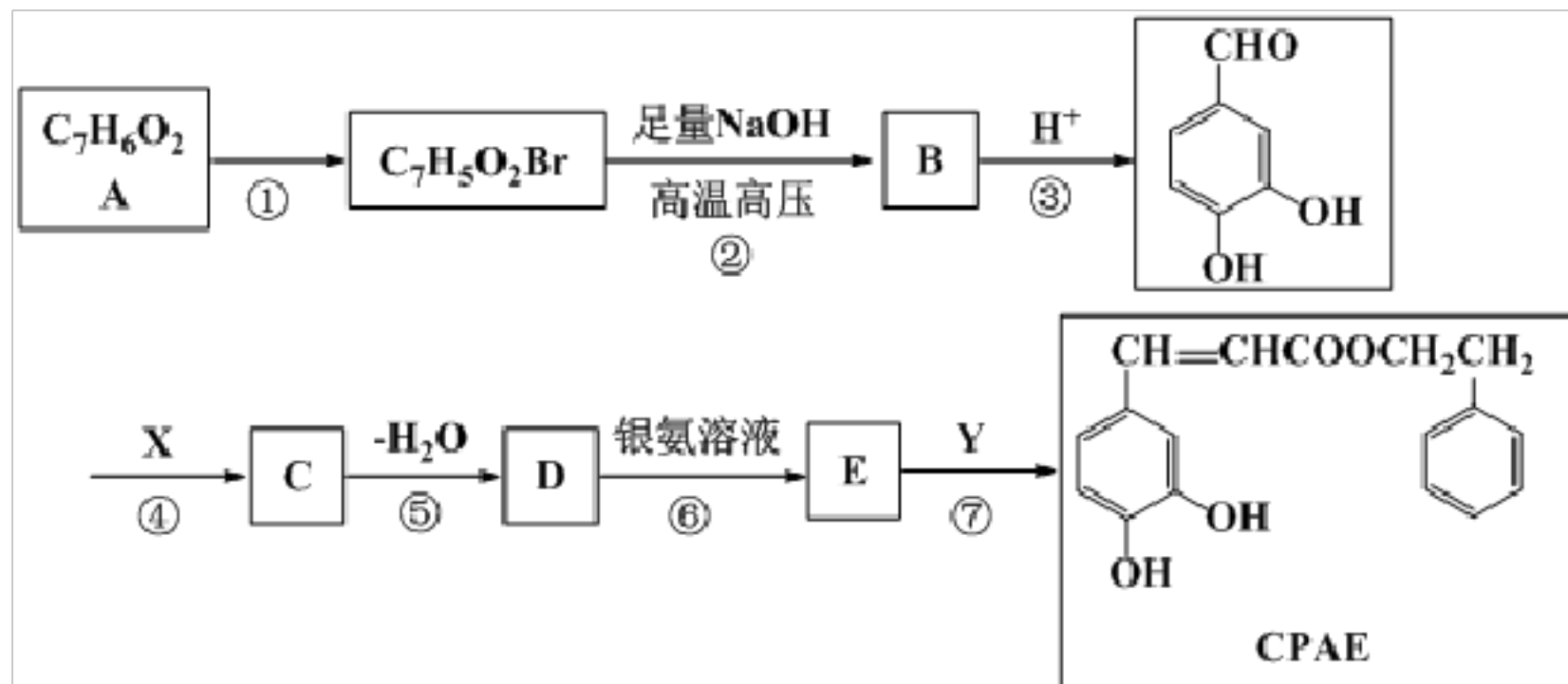
(4) 该套装置存在的明显缺陷是\_\_\_\_\_。

(5)为防止生成的  $\text{NaClO}_2$  固体被继续还原为  $\text{NaCl}$ ，所用还原剂的还原性应适中。除  $\text{H}_2\text{O}_2$  外，还可以选择的还原剂是\_ (填字母)

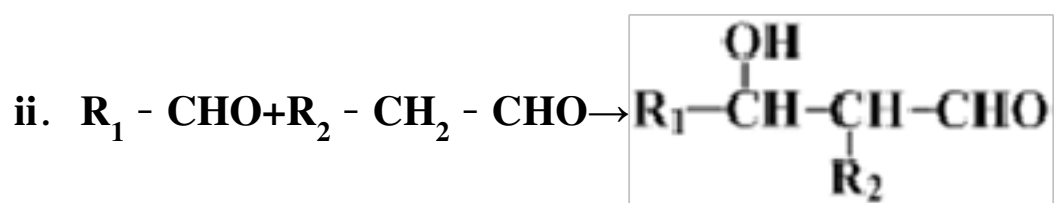
A. 过氧化钠      B. 硫化钠      C. 氯化亚铁      D. 高锰酸钾

(6)若  $\text{mg NaClO}_3(\text{s})$  最终制得纯净的  $\text{ng NaClO}_2(\text{s})$ ，则  $\text{NaClO}_2$  的产率是  $\_\times 100\%$ 。

21、CPAE 是蜂胶的主要活性成分，具有抗癌的作用。人工合成 CPAE 的一种路线如下：



已知：i. A 分子中苯环上一溴代物只有 2 种；



(1) 写出反应类型：反应①\_\_\_\_\_；反应⑤\_\_\_\_\_。

(2) 写出结构简式：A\_\_\_\_\_；C\_\_\_\_\_。

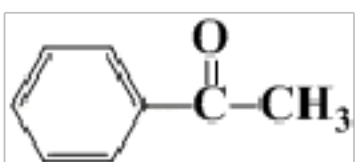
(3) 在反应②中， $1\text{mol C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Br}$  最多消耗  $\text{NaOH}$  \_\_\_\_\_ mol。

(4) 写出反应方程式：反应⑦\_\_\_\_\_。

(5) 写出一种符合下列条件的 E 的同分异构体\_\_\_\_\_

i.  $1\text{mol}$  该物质与  $1\text{mol Na}_2\text{CO}_3$  反应，生成  $1\text{mol CO}_2$  气体

ii. 含有 4 种化学环境不同的氢原子

(6) 写出实验室用 Y 制备苯乙酮 () 的合成路线 (不超过四步) \_\_\_\_\_

(合成路线常用的表示方式为： $\text{A} \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{B} \dots \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{目标产物}$ )

## 参考答案

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、B

【解题分析】

A. 一个氢氧化铝胶粒是多个氢氧化铝的聚集体，故  $N_A$  个氢氧化铝胶粒的质量大于 78g，故 A 错误；

B. 常温常压下， $V_m > 22.4\text{L/mol}$ ，则 2.24L  $\text{H}_2$  物质的量小于 0.1mol，则含有的 H 原子数小于  $0.2N_A$ ，故 B 正确；

C.  $\text{CaSO}_4$  与  $\text{KHSO}_4$  固体摩尔质量相同，都是 136g/mol，136g  $\text{CaSO}_4$  与  $\text{KHSO}_4$  的固体混合物的物质的量为 1mol，含有的阴离子的数目等于  $N_A$ ；C 错误；

D. 溶液体积不明确，故溶液中的铁离子的个数无法计算，故 D 错误；

2、C

【解题分析】

根据盐酸和醋酸溶液中的氢离子物质的量和加入锌的物质的量，依据盐酸是强酸，醋酸是弱酸，在溶液中存在电离平衡判断反应过程和反应量的关系，结合图象中的纵坐标和横坐标的意义，曲线的变化趋势，起点、拐点、终点的意义分析判断是否符合事实。

【题目详解】

体积都为 1 L，pH 都等于 2 的盐酸和醋酸溶液中， $n(\text{CH}_3\text{COOH}) > n(\text{HCl}) = 0.01\text{ mol}$ ，锌和酸反应  $\text{Zn} + 2\text{H}^+ = \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2\uparrow$ ，盐酸溶液中氢离子不足，醋酸溶液中存在电离平衡，平衡状态下的氢离子不足，但随着反应进行，醋酸又电离出氢离子进行反应，放出的氢气一定比盐酸多，开始时由于氢离子浓度相同，开始的反应速率相同，反应过程中醋酸溶液中的氢离子浓度始终比盐酸溶液中的氢离子浓度大，所以反应速率快；反应后，醋酸有剩余，导致醋酸溶液中 pH 小于盐酸溶液中；

A. 由于醋酸会不断电离出  $\text{H}^+$ ，因此醋酸 pH 上升会比盐酸慢。虽然和同量的 Zn 反应，醋酸速率快，但是这是 pH，不是氢气的量，所以 pH 上升醋酸慢，A 错误；

B. 反应开始氢离子浓度相同，反应速率相同。曲线从相同速率开始反应，但醋酸溶液中存在电离平衡，反应过程中醋酸溶液中的氢离子浓度始终比盐酸溶液中的氢离子浓度大，所以醋酸溶液反应过程中反应速率快，溶解的锌的量也比盐酸多，所以图象不符合题意，B 错误；

C. 产生氢气的量从 0 开始逐渐增多，最终由于醋酸电离平衡的存在，生成氢气的量比盐酸多，反应过程中氢离子浓度大于盐酸溶液中氢离子浓度，和同量锌反应速率快，若 Zn 少量产生的  $\text{H}_2$  的量相同，锌过量则醋酸产生的氢气多，故图象符合 Zn 少量，C 正确；

D. 反应开始氢离子浓度相同，反应过程中醋酸存在电离平衡，醋酸溶液中的氢离子浓度始终比盐酸溶液中的氢离子



浓度大，**D** 错误；

故合理选项是 **C**。

**【题目点拨】**

本题考查了图象法在化学反应速率的影响中的应用，关键是反应过程中溶液中的氢离子浓度大小的判断和一定量锌与氢离子反应的过量判断，注意弱电解质在溶液中存在电离平衡，弄清坐标系中横坐标、纵坐标的含义分析解答。

3、**C**

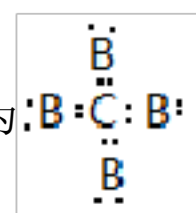
**【解题分析】**

**A.** 新型材料  $B_4C$  可用于制作切削工具和高温热交换器，表明了  $B_4C$  具有硬度大、熔点高的特性，而分子晶体硬度小、熔沸点低，**A** 错误；

**B.**  $B_4C$  属于原子晶体，组成微粒是 **C**、**B** 原子，不含分子，因此  $B_4C$  不是该物质的分子式 **B** 错误；

**C.** 新型材料  $B_4C$  可用于制作切削工具和高温热交换器，表明了  $B_4C$  具有硬度大、熔点高的特性，说明该物质属于原子晶体，**C** 正确；

**D.** 原子晶体中原子间以共价键相结合， $B_4C$  中 **C** 和 **B** 形成四对共用电子，电子式为  $:B \equiv C \equiv B:$ ，**D** 错误；



故合理选项是 **C**。

4、**C**

**【解题分析】**

完全氢化后的产物，即为乙基环己烷，六元环含有 **4** 种 **H**，乙基含有 **2** 种 **H**，故产物的一氯代物有 **6** 种同分异构体；答案选 **C**。

**【题目点拨】**

容易出错。乙基环己烷的六元环含有 **4** 种 **H**，同学会错当成乙苯的苯环那样有 **3** 种 **H**。

5、**A**

**【解题分析】**

**A.** **2mol** 硫酸中有 **3mol** 氢离子中和氢氧根，**1mol** 氢离子与偏铝酸钠反应生成 **1mol** 氢氧化铝沉淀，同时还有 **1mol** 硫酸钡产生，共计是 **2mol**，选项 **A** 正确；

**B.** **3mol** 硫酸中有 **3mol** 氢离子中和氢氧根，**2mol** 氢离子与偏铝酸钠反应生成氢氧化铝沉淀，生成的氢氧化铝沉淀又有一部分溶解在氢离子中，而硫酸钡是 **1mol**，则沉淀的物质的量小于 **3mol**，选项 **B** 错误；

**C.** **4mol** 硫酸中有 **3mol** 氢离子中和氢氧根，**2mol** 氢离子与偏铝酸钠反应生成氢氧化铝沉淀，剩余 **3mol** 氢离子又溶解 **1mol** 氢氧化铝，而硫酸钡是 **1mol**，则沉淀的物质的量是 **2mol**，选项 **C** 错误；

**D.** **5mol** 硫酸中有 **3mol** 氢离子中和氢氧根，**2mol** 氢离子与偏铝酸钠反应生成氢氧化铝沉淀，剩余 **5mol** 氢离子又溶解

5/3mol 氢氧化铝，而硫酸钡是 1mol，则沉淀的物质的量是 4/3mol，选项 D 错误；

答案选 A。

6、B

【解题分析】

- A. 醋酸易挥发，醋酸、碳酸均与苯酚钠反应生成苯酚，则不能比较碳酸、苯酚的酸性，选项 A 错误；
- B. 乙酸与丁醇加热发生酯化反应生成酯，长导管可冷凝回流，图中可制备乙酸丁酯，选项 B 正确；
- C. 苯的密度比水小，水在下层，应先分离下层液体，再从上口倒出上层液体，选项 C 错误；
- D. 蒸干时氯化铵受热分解，选项 D 错误；

答案选 B。

【题目点拨】

本题考查化学实验方案的评价及实验装置综合应用，为高频考点，把握物质的性质、实验技能、实验装置的作用为解答的关键，侧重分析与实验能力的考查，注意实验评价性分析，易错点为选项 B：乙酸与丁醇加热发生酯化反应生成酯，长导管可冷凝回流；选项 D：蒸干时氯化铵受热分解，应利用冷却结晶法制备，否则得不到氯化铵晶体。

7、B

【解题分析】

- A. 黑火药是由硫黄、硝石和木炭按照一定比例混合而成，故 A 正确；
- B. “屠苏”是药酒，含有酒精，酒精是非电解质，故 B 错误；
- C. 爆竹爆炸生成新物质，发生了化学变化，故 C 正确；
- D. 早期的桃符大都是木质的，含有纤维素，纤维素是多糖，在一定条件下能发生水解，故 D 正确；

故选：B。

8、C

【解题分析】

由反应  $\text{FeS} + 2\text{Li} = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$  可知，Li 被氧化，应为原电池的负极，FeS 被还原生成 Fe，为正极反应，正极电极反应为  $\text{FeS} + 2\text{Li} + 2\text{e}^- = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$ ，用该电池为电源电解含镍酸性废水并得到单质 Ni，则电解池中：镀镍碳棒为阴极，即 Y 接线柱与原电池负极相接，发生还原反应，碳棒为阳极，连接电源的正极，发生氧化反应，据此分析解答。

【题目详解】

- A. 用该电池为电源电解含镍酸性废水，并得到单质 Ni，镍离子得到电子、发生还原反应，则镀镍碳棒为阴极，连接原电池负极，碳棒为阳极，连接电源的正极，结合原电池反应  $\text{FeS} + 2\text{Li} = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$  可知，Li 被氧化，为原电池的负极，FeS 被还原生成 Fe，为原电池正极，所以 X 与电池的正极 FeS 相接，故 A 错误；
- B. 镀镍碳棒与电源负极相连、是电解池的阴极，电极反应  $\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^- = \text{Ni}$ ，为平衡阳极区、阴极区的电荷， $\text{Ba}^{2+}$  和  $\text{Cl}^-$  分别通过阳离子膜和阴离子膜移向 1%  $\text{BaCl}_2$  溶液中，使  $\text{BaCl}_2$  溶液的物质的量浓度不断增大，故 B 错误；

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/577006016135006060>