

海南省临高县临高中学 2025 届高考化学必刷试卷

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。

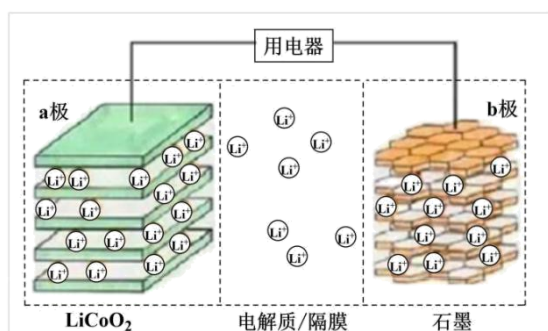
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、某稀溶液中含有 4mol KNO_3 和 $2.5\text{mol H}_2\text{SO}_4$ ，向其中加入 1.5mol Fe ，充分反应（已知 NO_3^- 被还原为 NO ）。下列说法正确的是（ ）

- A. 反应后生成 NO 的体积为 28L
- B. 所得溶液中 $c(\text{Fe}^{2+}) : c(\text{Fe}^{3+}) = 1:1$
- C. 所得溶液中 $c(\text{NO}_3^-) = 2.75\text{mol/L}$
- D. 所得溶液中的溶质只有 FeSO_4

2、2019 年诺贝尔化学奖授予了锂离子电池开发的三位科学家。一种锂离子电池的结构如图所示，电池反应式为 $\text{Li}_x\text{C}_6 + \text{Li}_{1-x}\text{CoO}_2 \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{C}_6 + \text{LiCoO}_2$ ($x < 1$)。下列说法正确的是

+ $\text{Li}_{1-x}\text{CoO}_2 \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{C}_6 + \text{LiCoO}_2$ ($x < 1$)。下列说法正确的是



- A. 充电时 a 极接外电源的负极
- B. 放电时 Li^+ 在电解质中由 a 极向 b 极迁移
- C. 充电时若转移 0.02mol 电子，石墨电极将减重 0.14g
- D. 该废旧电池进行“放电处理”有利于锂在 LiCoO_2 极回收

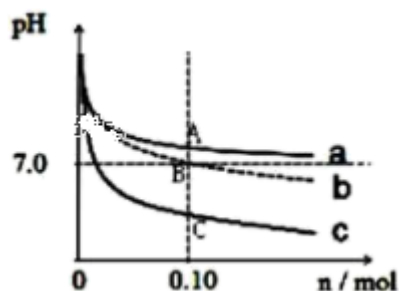
3、下列叙述正确的是

- A. 天然气主要成分的结构式：
- B. ^{35}Cl 和 ^{37}Cl 互为同素异形体

- C. 漂白粉主要成分的化学式： $\text{Ca}(\text{ClO})_2$

- D. 苯的比例模型：

4、取三份浓度均为 0.1mol/L ，体积均为 1L 的 CH_3COONa 溶液中分别加入 NH_4Cl 固体、 $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 固体、 HCl 气体后所得溶液 pH 变化曲线如图（溶液体积变化忽略不计）下列说法不正确的是



- A. 曲线 a、b、c 分别代表加入 $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 、 NH_4Cl 、 HCl
- B. 由图可知 $K_a(\text{CH}_3\text{COOH})=K_b(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})=1 \times 10^{-7}$
- C. A 点处 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-) > c(\text{Na}^+) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- D. C 点处 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-) + c(\text{Cl}^-) + c(\text{OH}^-) > 0.1 \text{ mol/L}$

5、下列实验操作，现象和结论都正确的是

选项	操作	现象	结论
A	用坩埚钳夹一块铝箔在酒精灯上灼烧	铝箔熔化并滴落	氧化铝的熔点较低
B	向亚硫酸钠溶液中滴加足量盐酸，将产生的气体通入品红溶液	品红溶液褪色	非金属性：Cl > S
C	将用砂纸除去保护膜的镁片和铝片（大小、形状相同），分别插入同浓度的稀硫酸中	镁片表面产生气泡速率大于铝片	还原性：Mg > Al
D	常温下，将两根大小相同的铁钉分别插入浓硝酸和稀硝酸中	浓硝酸中无明显现象，稀硝酸中产生气泡	稀硝酸的氧化性比浓硝酸强

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

6、下列关于电化学的实验事实正确的是（ ）

	出现环境	实验事实
A	以稀 H_2SO_4 为电解质的 Cu-Zn 原电池	Cu 为正极，正极上发生还原反应
B	电解 CuCl_2 溶液	电子经过负极→阴极→电解液→阳极→正极
C	弱酸性环境下钢铁腐蚀	负极处产生 H_2 ，正极处吸收 O_2
D	将钢闸门与外加电源负极相连	牺牲阳极阴极保护法，可防止钢闸门腐蚀

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

7、有关铝及其化合物的用途正确的是()

- A. 氢氧化铝：治疗胃酸过多
- B. 氧化铝：铝热剂
- C. 明矾：消毒净水
- D. 铝槽车：装运稀硫酸

8、设 N_A 为阿伏加德常数的数值，下列说法正确的是 ()

- A. 18 g H_2O 含有 $10N_A$ 个质子
- B. 1 mol 苯含有 $3N_A$ 个碳碳双键
- C. 标准状况下，22.4 L 氨水含有 N_A 个 NH_3 分子
- D. 常温下，112 g 铁片投入足量浓 H_2SO_4 中生成 $3N_A$ 个 SO_2 分子

9、下列说法不正确的是

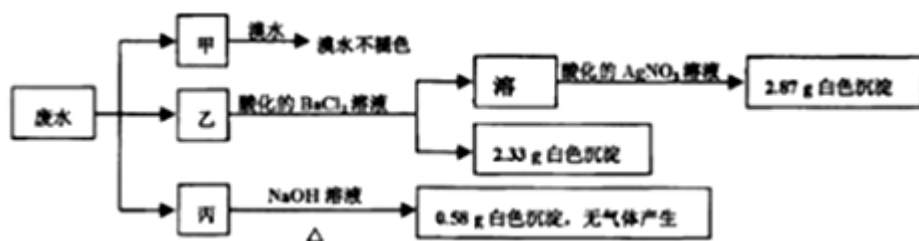
- A. 海水是一个巨大的宝藏，对人们生活产生重要影响的元素，如：氯、溴、碘、硫、钠、钾等元素主要来自于海水
- B. 同位素示踪法是研究化学反应历程的手段之一
- C. 浙江省首条氢氧燃料电池公交线在嘉善试运行，高容量储氢材料的研制是需解决的关键技术问题之一
- D. 乙醇与水互溶，这与乙醇和水分子之间能形成氢键有关

10、由下列实验及现象推出的相应结论正确的是 ()

实验	现象	结论
A. 某溶液中滴加 $K_3[Fe(CN)_6]$ 溶液	产生蓝色沉淀	原溶液中有 Fe^{2+} ，无 Fe^{3+}
B. ①某溶液中加入 $Ba(NO_3)_2$ 溶液 ②再加足量盐酸	①产生白色沉淀 ②仍有白色沉淀	原溶液中有 SO_4^{2-}
C. 向含有 ZnS 和 Na_2S 的悬浊液中滴加 $CuSO_4$ 溶液	生成黑色沉淀	$K_{sp}(CuS) < K_{sp}(ZnS)$
D. 向 C_6H_5ONa 溶液中通入 CO_2	溶液变浑浊	酸性： $H_2CO_3 > C_6H_5OH$

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

11、某工厂排放的污水只可能含 Na^+ 、 K^+ 、 NH_4^+ 、 Mg^{2+} 、 Fe^{3+} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 和 Cl^- 中的几种（忽略由水电离产生的 H^+ 、 OH^- ）。将试样平均分成甲、乙、丙各 100mL 三份，每次均加入足量的试剂，设计如下实验。下列说法正确的是 ()



- A. 废水可能含有 Na^+ 、 K^+ 、 Fe^{3+}
- B. 可能存在的离子用焰色反应进一步检验确认
- C. 废水一定含有 Cl^- 、 SO_4^{2-} 和 Mg^{2+} ，且 $c(\text{Cl}^-) = 0.2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- D. 废水一定不含 SO_3^{2-} 、 Cl^- 、 NH_4^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Fe^{3+}

12、下列离子方程式表达正确的是

- A. 向 FeCl_3 溶液中滴加 HI 溶液： $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{HI} = 2\text{Fe}^{2+} + 2\text{H}^+ + \text{I}_2$
- B. 向 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 溶液中滴加 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液： $\text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- = \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{BaSO}_4 \downarrow$
- C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液与少量 NaHCO_3 溶液混合： $\text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^- + 2\text{HCO}_3^- = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_3^{2-}$
- D. $3 \text{ mol/L Na}_2\text{CO}_3$ 溶液和 $1 \text{ mol/L Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液等体积混合： $2\text{Al}^{3+} + 3\text{CO}_3^{2-} + 3\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{CO}_2 \uparrow$

13、下列有关实验操作、现象和解释或结论都正确的是（ ）

选项	操作	现象	结论
A	测定等浓度的 Na_2CO_3 和 Na_2SO_3 溶液的 pH	前者 pH 比后者大	非金属性：S>C
B	滴加稀 NaOH 溶液，将湿润的红色石蕊试纸置于试管口	试纸不变蓝	不能确定原溶液中含 NH_4^+
C	用坩埚钳夹住一小块用砂纸仔细打磨过的铝箔在酒精灯上加热	熔化后的液态铝滴落下来	金属铝的熔点较低
D	将淀粉溶液与少量稀硫酸混合加热，然后加入新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液，并加热	没有砖红色沉淀生成	淀粉未发生水解

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

14、下列有关化学用语表示正确的是

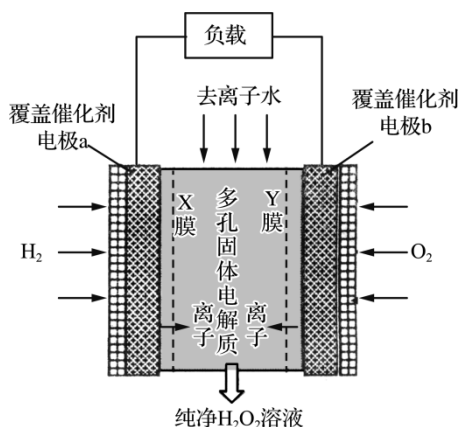
A. CCl_4 分子的比例模型: 

B. 氟离子的结构示意图: 

C. CaCl_2 的电子式: $\text{Ca}^{2+} [:\ddot{\text{Cl}}:]_2^-$

D. 氮分子的结构式: $\text{N} \equiv \text{N}$

15、2019 年 11 月《Science》杂志报道了王浩天教授团队发明的制取 H_2O_2 的绿色方法, 原理如图所示(已知: $\text{H}_2\text{O}_2 = \text{H}^+ + \text{HO}_2^-$, $K_a = 2.4 \times 10^{-12}$)。下列说法错误的是()



A. X 膜为选择性阳离子交换膜

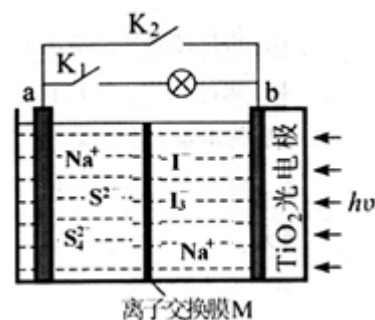
B. 催化剂可促进反应中电子的转移

C. 每生成 1 mol H_2O_2 电极上流过 4 mol e^-

D. b 极上的电极反应为 $\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- = \text{HO}_2^- + \text{OH}^-$

16、某新型水系钠离子电池工作原理如下图所示。 TiO_2 光电极能使电池在太阳光照下充电, 充电时 Na_2S_4 还原为 Na_2S 。

下列说法错误的是



A. 充电时, 太阳能转化为电能, 又转化为化学能

B. 放电时, a 极的电极反应式为: $4\text{S}^{2-} - 6\text{e}^- = \text{S}_4^{2-}$

C. 充电时, 阳极的电极反应式为: $3\text{I}^- - 2\text{e}^- = \text{I}_3^-$

D. M 是阴离子交换膜

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

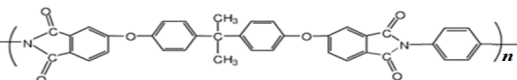
17、现有五种可溶性物质 A、B、C、D、E, 它们所含的阴、阳离子互不相同, 分别含有五种阳离子 Al^{3+} 、 Fe^{3+} 、 Cu^{2+} 、 Ba^{2+} 、 K^+ 和五种阴离子 NO_3^- 、 OH^- 、 Cl^- 、 CO_3^{2-} 、 X^{n-} ($n = 1$ 或 2) 中的一种。

(1) 通过比较分析, 无需检验就可判断其中必有的两种物质是 _____ 和 _____。

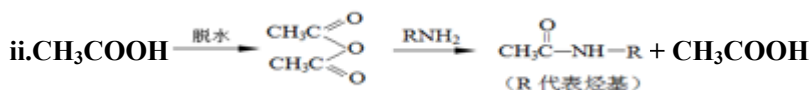
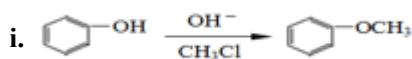
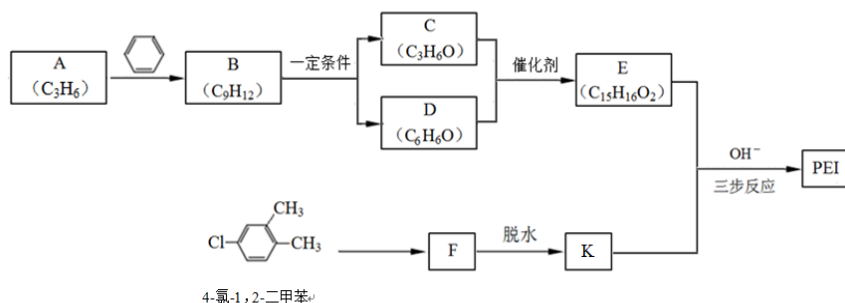
(2) 物质 C 中含有离子 Xn^- 。为了确定 Xn^- ，现将 (1) 中的两种物质记为 A 和 B，当 C 与 A 的溶液混合时产生白色沉淀，继续加入过量 A 溶液白色沉淀部分溶解，然后将沉淀中滴入足量稀 HCl，白色沉淀不溶解，则 C 为 _____ (填化学式)。写出部分白色沉淀溶解的离子方程式 _____。

(3) 将 19.2 g Cu 投入装有足量 D 溶液的试管中，Cu 不溶解，再滴加稀 H_2SO_4 ，Cu 逐渐溶解，管口附近有红棕色气体出现，则物质 D 一定含有上述离子中的 _____ (填相应的离子符号)，写出 Cu 溶解的离子方程式 _____，若要将 Cu 完全溶解，至少加入 H_2SO_4 的物质的量是 _____。

(4) E 溶液与氢碘酸反应时可生成使淀粉变蓝的物质，写出该反应的化学方程式为 _____。

18、PEI[]是一种非结晶性塑料。其合成路线如下 (某些反应条件和试剂已略去): 已知:

略去): 已知:



(1) A 为链状烃。A 的化学名称为 _____。

(2) A→B 的反应类型为 _____。

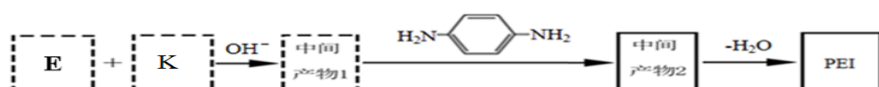
(3) 下列关于 D 的说法中正确的是 _____ (填字母)。

a. 不存在碳碳双键 b. 可作聚合物的单体 c. 常温下能与水混溶

(4) F 由 4-氯-1,2-二甲苯催化氧化制得。F 所含官能团有一Cl 和 _____。

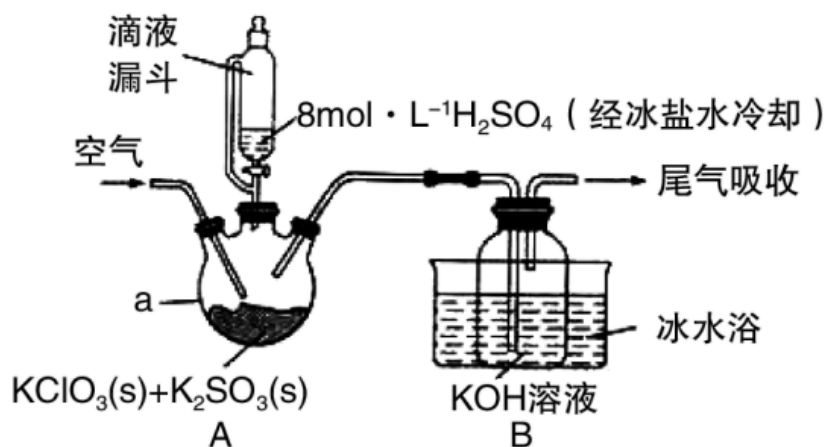
(5) C 的核磁共振氢谱中，只有一个吸收峰。仅以 2-溴丙烷为有机原料，选用必要的无机试剂也能合成 C。写出有关化学方程式: _____

(6) 以 E 和 K 为原料合成 PEI 分为三步反应。



写出中间产物 2 的结构简式: _____

19、 ClO_2 是一种优良的消毒剂，其溶解度约是 Cl_2 的 5 倍，但温度过高浓度过大时均易发生分解，因此常将其制成 KClO_2 固体，以便运输和贮存。制备 KClO_2 固体的实验装置如图所示，其中 A 装置制备 ClO_2 ，B 装置制备 KClO_2 。请回答下列问题：



- (1) A 中制备 ClO_2 的化学方程式为__。
 - (2) 与分液漏斗相比，本实验使用滴液漏斗，其优点是__。加入 H_2SO_4 需用冰盐水冷却，是为了防止液体飞溅和__。
 - (3) 实验过程中通入空气的目的是__，空气流速过快，会降低 KClO_2 产率，试解释其原因__。
 - (4) ClO_2 通入 KOH 溶液生成 KClO_2 的同时还有可能生成的物质__。
- a. KCl b. KClO c. KClO_3 d. KClO_4
- (5) KClO_2 变质分解为 KClO_3 和 KCl ，取等质量的变质前后的 KClO_2 试样配成溶液，分别与足量的 FeSO_4 溶液反应消耗 Fe^{2+} 的物质的量__（填“相同”、“不相同”“无法确定”）。

20、实验室制备己二酸的原理为：3  + 8 $\text{KMnO}_4 = 3\text{KOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOK} + 8\text{MnO}_2\downarrow + 2\text{KOH} + 5\text{H}_2\text{O}$

主要实验装置和步骤如下：

- ①在如图装置中加入 5mL 10% 氢氧化钠溶液和 50mL 水，搅拌使其溶解，然后加入 6.3g 高锰酸钾，小心预热溶液到 40°C 。
- ②从恒压漏斗中缓慢滴加 1.4mL 环己醇，控制滴速，使反应温度维持在 45°C 左右，反应 20min 后，再在沸水浴上加热 5min 促使反应完全并使 MnO_2 沉淀凝聚。
- ③加入适量亚硫酸氢钠固体除去多余高锰酸钾。
- ④通过__操作，得到沉淀和滤液，洗涤沉淀 2~3 次，将洗涤液合并入滤液。
- ⑤加热浓缩使溶液体积减少至 10mL 左右，趁热小心加入浓硫酸，使溶液呈强酸性（调节 $\text{pH}=1\sim 2$ ），冷却结晶、抽滤、洗涤、干燥，得己二酸白色晶体 1.5g。

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/298040116140007011>