

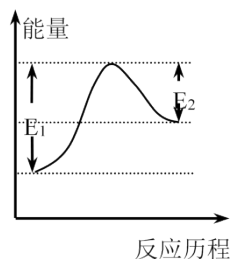
2025 届山东省潍坊第一中学高三第一次调研测试化学试卷

注意事项：

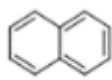
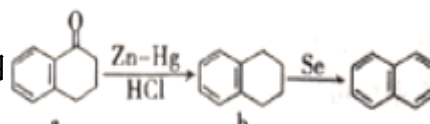
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、已知： $\text{Br} + \text{H}_2 \rightarrow \text{HBr} + \text{H}$ ，其反应的历程与能量变化如图所示，以下叙述正确的是



- A. 该反应是放热反应
- B. 加入催化剂， $E_1 - E_2$ 的差值减小
- C. $\text{H}-\text{H}$ 的键能大于 $\text{H}-\text{Br}$ 的键能
- D. 因为 $E_1 > E_2$ ，所以反应物的总能量高于生成物的总能量

2、化学制备萘（）的合成过程如图 ，下列说法正确的是（ ）

- A. a 的分子式是 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}$
- B. b 的所有碳原子可能处于同一平面
- C. 萘的二氯代物有 10 种
- D. $\text{a} \rightarrow \text{b}$ 的反应类型为加成反应

3、下列应用不涉及物质氧化性或还原性的是

- A. 用葡萄糖制镜或保温瓶胆
- B. 用 ClO_2 杀菌、消毒
- C. 用 Na_2SiO_3 溶液制备木材防火剂
- D. 用浸泡过高锰酸钾溶液的硅藻土保鲜水果

4、某未知溶液（只含一种溶质）中加入醋酸钠固体后，测得溶液中 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-):c(\text{Na}^+)=1:1$ 。则原未知溶液一定不是

- A. 强酸溶液
- B. 弱酸性溶液
- C. 弱碱性溶液
- D. 强碱溶液

5、在强酸性溶液中，下列离子组能大量共存且溶液为无色透明的是

- A. Na^+ K^+ OH^- Cl^-
- B. Na^+ Cu^{2+} SO_4^{2-} NO_3^-
- C. Ca^{2+} HCO_3^- NO_3^- K^+
- D. Mg^{2+} Na^+ SO_4^{2-} Cl^-

6、短周期主族元素 W、X、Y、Z、R 的原子序数依次增大，其中 X、Z 位于同一主族；W 的气态氢化物常用作制冷剂；Y 是同周期主族元素中离子半径最小的； ZXR_2 能与水剧烈反应，可观察到液面上有白雾生成，并有无色刺激性气味的气体逸出，该气体可使品红溶液褪色。下列说法正确的是

- A. 最简单氢化物的沸点: $W > X$
- B. 含氧酸的酸性: $Z < R$
- C. Y 和 R 形成的化合物是离子化合物
- D. 向 ZXR_2 与水反应后的溶液中滴加 $AgNO_3$ 溶液有白色沉淀生成

7、下列生产过程属于物理变化的是 ()

- A. 煤炭干馏 B. 煤炭液化 C. 石油裂化 D. 石油分馏

8、下列实验操作、现象、解释和所得到的结论都正确的是

选项	实验操作和现象	实验解释或结论
A	向苯酚溶液中滴加少量浓溴水、振荡, 无白色沉淀	苯酚的浓度小
B	向 Na_2SO_3 溶液中加入足量的 $Ba(NO_3)_2$ 溶液, 出现白色沉淀; 再加入足量稀盐酸, 沉淀溶解	$BaSO_3$ 溶于稀盐酸
C	向 10%NaOH 溶液中滴加 1mL 某卤代烃, 微热, 然后向其中滴加几滴 $AgNO_3$ 溶液, 产生浅黄色沉淀	该卤代烃中含有溴元素
D	向某溶液中滴加几滴黄色 $K_3[Fe(CN)_6]$ (铁氰化钾) 溶液, 产生蓝色沉淀	该溶液中含有 Fe^{2+}

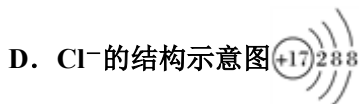
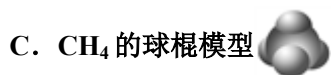
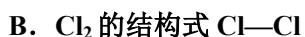
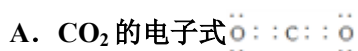
- A. A B. B C. C D. D

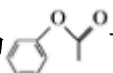
9、根据所给信息和标志, 判断下列说法错误的是

A	B	C	D
碳酸氢钠药片 	铜片制成的“纳米铜”在空气中易燃烧		“绿蚁新醅酒, 红泥小火炉”, “新醅酒”即新酿的酒
过量服用阿司匹林引起酸中毒后, 可服用碳酸氢钠药片解毒	说明“纳米铜”的金属性比铜片强	看到有该标志的废弃物, 应远离并报警	在酿酒过程中, 发生的反应有水解反应、氧化还原反应等

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

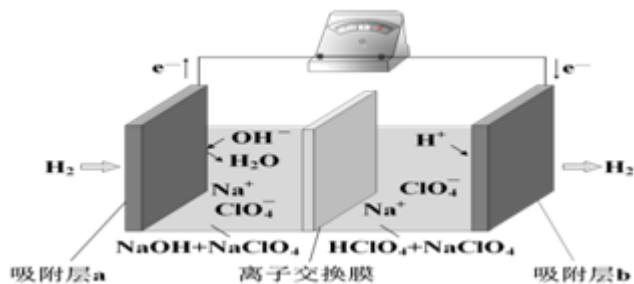
10、下列表示不正确的是 ()



11、某有机物 W 的结构简式为  下列有关 W 的说法错误的是

- A. 是一种酯类有机物
B. 含苯环和羧基的同分异构体有 3 种
C. 所有碳原子可能在同一平面
D. 能发生取代、加成和氧化反应

12、国际能源期刊报道了一种正在开发中的绿色环保“全氢电池”，有望减少废旧电池产生的污染，其工作原理如图所示。下列说法正确的是



- A. NaClO_4 的作用是传导离子和参与电极反应
B. 吸附层 b 的电极反应： $\text{H}_2 - 2\text{e}^- + 2\text{OH}^- = 2\text{H}_2\text{O}$
C. 全氢电池工作时，将酸碱反应的中和能转化为电能
D. 若离子交换膜是阳离子交换膜，则电池工作一段时间后左池溶液 pH 基本不变

13、电渗析法是指在外加电场作用下，利用阴离子交换膜和阳离子交换膜的选择透过性，使部分离子透过离子交换膜而迁移到另一部分水中，从而使一部分水淡化而另一部分水浓缩的过程。下图是利用电渗析法从海水中获得淡水的原理图，已知海水中含 Na^+ 、 Cl^- 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 等离子，电极为石墨电极。



下列有关描述错误的是

- A. 阳离子交换膜是 A，不是 B
B. 通电后阳极区的电极反应式： $2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2 \uparrow$
C. 工业上阴极使用铁丝网代替石墨碳棒，以减少石墨的损耗
D. 阴极区的现象是电极上产生无色气体，溶液中出现少量白色沉淀

14、下列离子方程式不正确的是

- A. 足量 SO_2 通入 NaClO 溶液中： $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ClO}^- = \text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- + 2\text{H}^+$
B. 在稀氨水中通入过量 CO_2 ： $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{NH}_4^+ + \text{HCO}_3^-$
C. 用浓 H_2SO_4 溶解 FeS 固体： $\text{FeS} + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{S} \uparrow$
D. 氢氧化钡溶液与等物质的量的稀 H_2SO_4 混合： $\text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$

15、常温下，下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是 ()

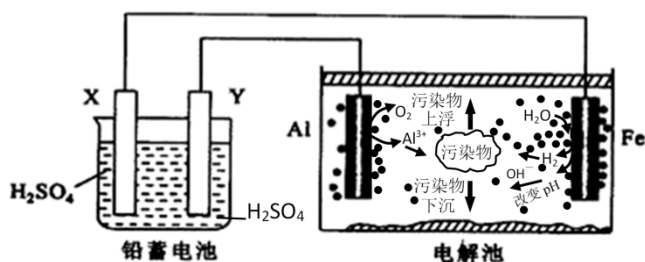
- A. $1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 KNO_3 溶液中： H^+ 、 Fe^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

B. 使紫色石蕊溶液变红的溶液中： NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 AlO_2^- 、 Cl^-

C. $\text{pH}=12$ 的溶液中： K^+ 、 Na^+ 、 CH_3COO^- 、 Br^-

D. 滴加几滴 KSCN 溶液显血红色的溶液中： NH_4^+ 、 Mg^{2+} 、 I^- 、 Cl^-

16、某化学课外活动小组拟用铅蓄电池为直流电源，进行电絮凝净水的实验探究，设计的实验装置如图所示，下列叙述正确的是（ ）



A. X 电极质量减轻，Y 电极质量增加

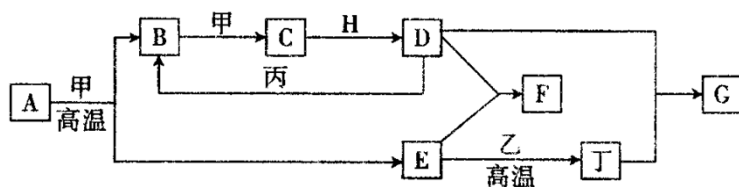
B. 电解池阳极上被氧化的还原剂有 Al 和 H_2O

C. 电解池的总反应为 $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\uparrow$

D. 每消耗 103.5gPb ，理论上电解池阴极上有 1molH_2 生成

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、几种中学化学常见的单质及其化合物相互转化的关系图如下：



可供参考的信息有：

①甲、乙、丙、丁为单质，其余为化合物

②A 由 X 和 Y 两种元素组成，其原子个数比为 1：2，元素质量之比为 7：8。

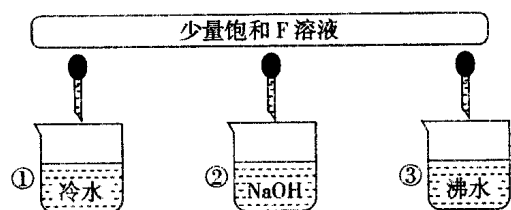
③B 气体是引起酸雨的主要物质，H 常温下为无色无味的液体，E 常用作红色油漆和涂料。

试根据上述信息回答下列问题：

(1)A 的化学式为_____，每反应 1mol 的 A 转移的电子数为_____ mol ；

(2)F 与丁单质也可以化合生成 G，试写出该反应的离子方程式：_____；

(3)少量 F 的饱和溶液分别滴加到下列物质中，得到三种分散系①、②、③。

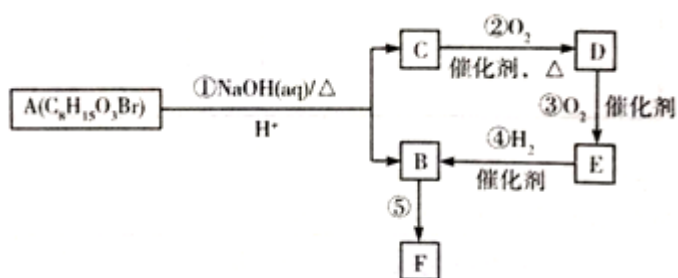


试将①、②、③对应的分散质具体的化学式填入下列方框中：_____



(4) 化合物 M 与 H 组成元素相同，可以将 G 氧化为 F，且不引进新的离子。试写出 M 在酸性环境下将 G 氧化为 F 的离子方程式：_____

18、(化学：选修 5：有机化学基础) 以有机物 A 制备高分子化合物 F ($\text{H}[\text{O}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})]_n\text{OH}$) 的流程如下：



请回答下列问题。

(1) A 的官能团名称是_____；C 的系统命名是_____。

(2) ①的反应类型是_____，⑤的反应类型是_____。

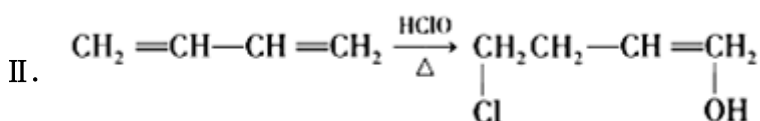
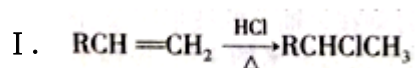
(3) 写出反应③的化学方程式：_____。

(4) 满足下列条件的 B 同分异构体有_____种。

I. 能与 Na 反应产生气体 II. 能与 NaOH 反应 III. 不能与 Na_2CO_3 反应。

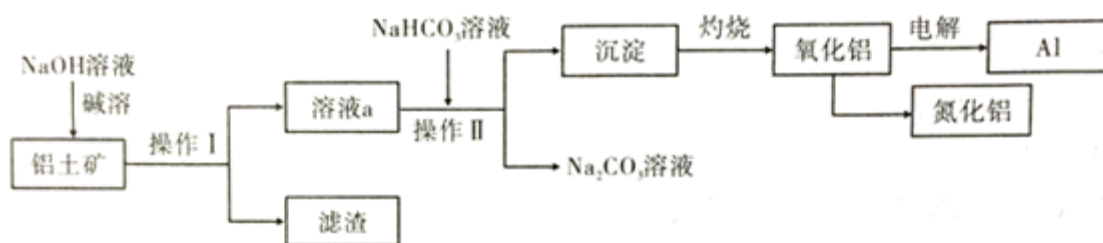
若与 NaOH 溶液反应的有机物中的碳原子数目为 2，则其结构简式是_____。

(5) 已知：



写出以 $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ 为原料制备 C 的合成路线流程图 (无机试剂可以任选)：_____。

19、以铝土矿（主要成分为 Al_2O_3 ，含少量 SiO_2 和 Fe_2O_3 等杂质）为原料生产铝和氮化铝的一种工艺流程如图[已知： SiO_2 在“碱溶”时转化为铝硅酸钠（ $\text{NaAlSiO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ）沉淀]。

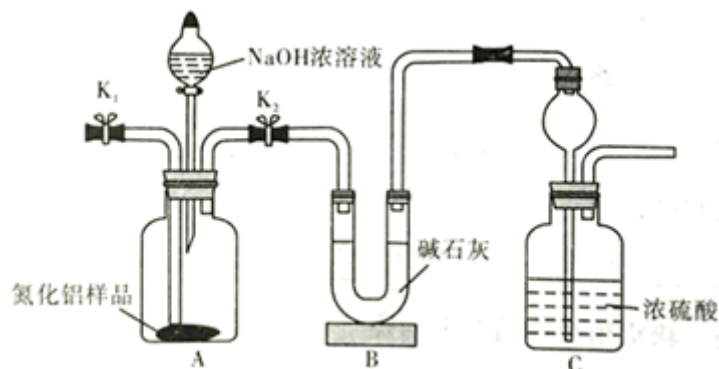


(1) 用氧化物的形式表示铝硅酸钠的化学式_____。

(2) 溶液 a 中加入 NaHCO_3 后，生成沉淀的离子方程式为_____。

(3) 有人考虑用熔融态 AlCl_3 电解制备铝，你觉得是否可行？请说明理由：_____。

(4) 取一定量的氮化铝样品，用以下装置测定样品中 AlN 的纯度（夹持装置已略去）。打开 K_2 ，加入 NaOH 浓溶液，至不再产生 NH_3 。打开 K_1 ，通入 N_2 一段时间。



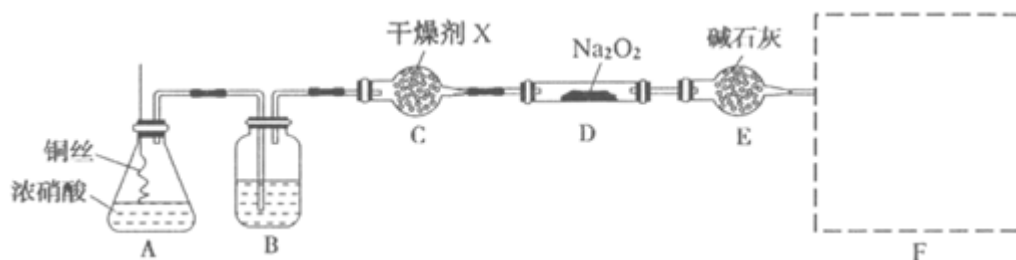
①写出 AlN 与 NaOH 溶液反应的化学方程式_____。

②实验中需要测定的数据是_____。

20、 NaNO_2 是一种工业盐，外观与食盐非常相似，毒性较强。请按要求回答下列问题：

(1) 已知： $K_a(\text{HNO}_2) = 5.1 \times 10^{-4}$ ， $K_{sp}(\text{AgCl}) = 1.8 \times 10^{-10}$ ， $K_{sp}(\text{AgNO}_2) = 2.0 \times 10^{-8}$ 。设计最简单的方法鉴别 NaNO_2 和 NaCl 两种固体：_____。

(2) 利用下图装置（略去夹持仪器）制备



已知： $2\text{NO} + \text{Na}_2\text{O}_2 = 2\text{NaNO}_2$ ；酸性条件下，NO和 NO_2 均能与 MnO_4^- 迅速反应生成 NO_3^- 和 Mn^{2+} 。

①装置A中发生反应的离子方程式为_____；

这样安放铜丝比将铜片浸于液体中的优点是_____。

②装置B中反应的化学方程式为_____。

③干燥剂X的名称为_____，其作用是_____。

④上图设计有缺陷，请在F方框内将装置补充完全，并填写相关试剂名称_____。

(3)测定产品的纯度。

取5.000g制取的样品溶于水配成250mL溶液，取25.00mL溶液于锥形瓶中，用 $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 酸性 KMnO_4 溶液进行滴定，实验所得数据如下表：

滴定次数	1	2	3	4
消耗 KMnO_4 溶液体积/mL	20.90	20.12	20.00	19.88

①第一次滴定实验数据异常的原因可能是_____（填字母序号）。

A. 酸式滴定管用蒸馏水洗净后未用标准液润洗

B. 锥形瓶洗净后未干燥

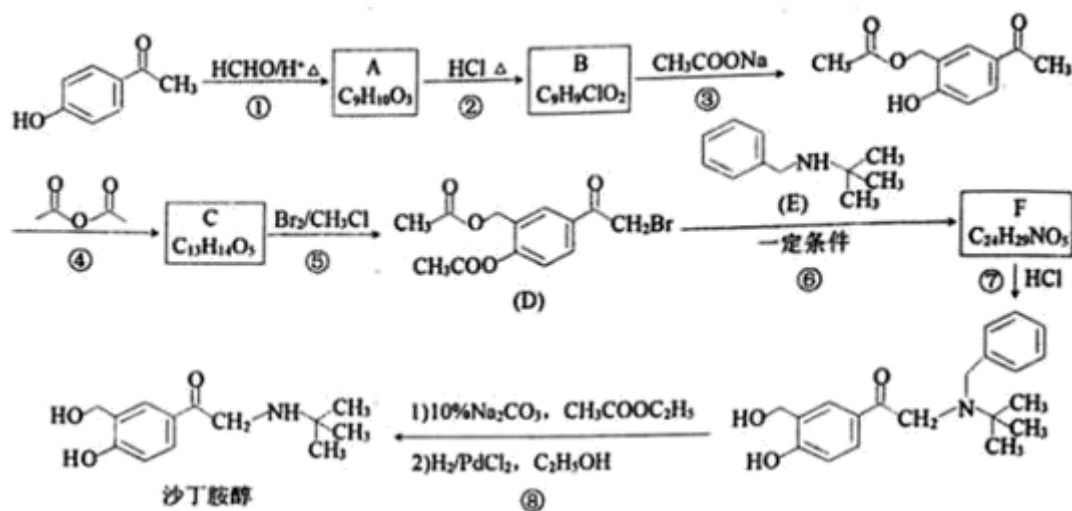
C. 当观察到最后一滴溶液滴入待测液中红色慢慢褪去，定为滴定终点

D. 滴定终点时俯视读数

②酸性 KMnO_4 溶液滴定 NaNO_2 溶液的离子方程式为_____。

③该样品中 NaNO_2 的质量分数为_____。

21、沙丁胺醇是一种新型药物，常用于缓解哮喘等肺部疾病，其一种合成路线如图：



已知： $\text{RX} + \text{HN} \rightarrow \text{R-N} + \text{HX}$

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/978142025073006134>