

2025 届浙江省杭州地区七校联考化学高一第一学期期中统考试题

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

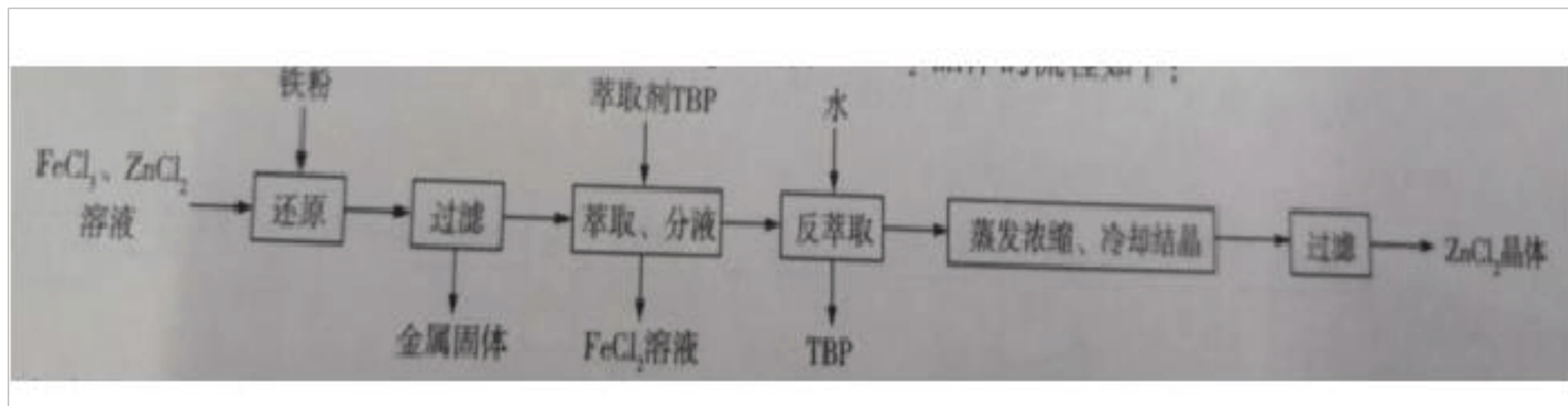
1、 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 可用作食用碱。下列用来解释事实的方程式中，不合理的是

- A. Na_2CO_3 与食醋混用产生 CO_2 气体： $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- B. Na_2CO_3 可用 NaOH 溶液吸收 CO_2 制备： $2\text{OH}^- + \text{CO}_2 = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
- C. NaHCO_3 可用治疗胃酸过多： $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D. NaHCO_3 可作发酵粉： $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\quad} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

2、潮湿的氯气、新制的氯水及漂粉精的水溶液均能使有色布条褪色，因为它们都含有

- A. Cl_2 B. HClO C. ClO D. HCl

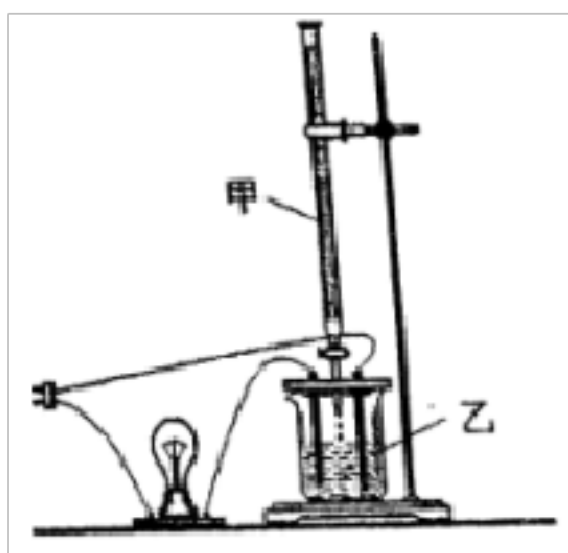
3、实验室利用 FeCl_3 、 ZnCl_2 的混合液制取 FeCl_2 溶液和 ZnCl_2 晶体的流程如下：



下列说法正确的是

- A. 还原过程中发生反应 $\text{Fe} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$
- B. 为了加快过滤速度，可以用玻璃棒搅拌溶液
- C. 萃取振荡后分液时，要将分液漏斗颈上的玻璃塞打开，或使塞上的凹槽对准漏斗上的孔
- D. 蒸发浓缩操作所需玻璃仪器有玻璃棒、酒精灯、蒸发皿

4、如图所示测定溶液导电性实验的装置，甲与乙中盛有浓度相同的不同液体。接通电源后将甲中液体逐滴滴入乙中，发现灯泡由亮→暗灭→亮。下表中甲、乙所盛液体符合要求的是（ ）



选项	甲	乙
A	氯化钠溶液	硝酸银溶液
B	氨水	醋酸
C	稀盐酸	碳酸钙悬浊液
D	硫酸铜溶液	氢氧化钡溶液

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

5、FeS 与一定浓度的 HNO_3 溶液反应，生成 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 、 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 、 NO_2 、 N_2O_4 、 NO 和 H_2O 。当 NO_2 、 N_2O_4 、 NO 的物质的量之比为 1: 1: 1 时，参加反应的 FeS 与 HNO_3 的物质的量之比为

A. 1: 6 B. 1: 7 C. 2: 11 D. 16: 5

6、设 N_A 表示阿伏加德罗常数的数值，下列叙述中正确的是

- A. 1mol NH_3 所含有的原子数为 N_A
- B. 常温常压下，22.4L 氧气所含的原子数为 $2N_A$
- C. 常温常压下，14 g 由 N_2 与 CO 组成的混合气体含有的原子数目为 N_A
- D. 1 L 0.1mol / L NaCl 溶液中所含的 Na^+ 为 N_A

7、提纯含有少量硝酸钡杂质的硝酸钾溶液，设计实验方案如下，则 X 试剂为

溶液 $\xrightarrow{\text{过量X}}$ 过滤除去沉淀 $\xrightarrow{\text{适量硝酸}}$ 硝酸钾溶液

A. 碳酸钠 B. 碳酸钾 C. 硫酸钠 D. 硫酸钾

8、下列物质间的转化能一步实现的是

- A. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{NaOH}$
- B. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
- C. $\text{NaNO}_3 \rightarrow \text{NaCl}$
- D. $\text{FeSO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4$

9、能鉴别 NH_4Cl 、 Na_2SO_4 、 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、 KCl 四瓶无色溶液的试剂是

A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液 B. AgNO_3 溶液 C. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液 D. NaOH 溶液

10、同温同压下，某容器充满 N_2 重 114 g 若充满 He 重 102 g 现充满某气体重 116 g 则该气体的相对分子质量为 ()

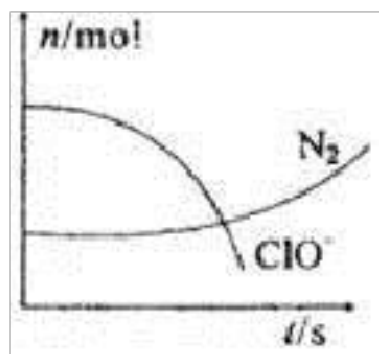
A. 101

B. 17

C. 32

D. 10

11、某容器中发生一个化学反应，反应过程中存在 H_2O 、 ClO^- 、 CN^- （其中碳元素为+2价）、 HCO_3^- 、 N_2 、 Cl^- 六种物质。在反应过程中测得 ClO^- 和 N_2 的物质的量随时间变化的曲线如图所示。下列有关判断中正确的是



A. 还原剂是含 CN^- 的物质，氧化产物只有 N_2

B. 氧化剂是 ClO^- ，还原产物是 HCO_3^-

C. 配平后氧化剂与还原剂的化学计量数之比为 5:2

D. 若生成 2.24L N_2 （标准状况），则转移电子 0.5mol

12、歌手那英在歌曲中唱的“雾里看花，水中望月”，其中“雾”属于下列分散系中的

A. 溶液

B. 悬浊液

C. 乳浊液

D. 胶体

13、下列各组离子能在溶液中大量共存的是（ ）

A. Cu^{2+} 、 Ba^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- B. Ca^{2+} 、 H^+ 、 CO_3^{2-} 、 Cl^-

C. Na^+ 、 K^+ 、 OH^- 、 Cl^- D. Mg^{2+} 、 Na^+ 、 OH^- 、 SO_4^{2-}

14、同温同压下，分别用等质量的四种气体吹四个气球，其中气球体积最小的是

A. H_2

B. N_2

C. CO_2

D. O_2

15、在碱性溶液中能大量共存且溶液为无色透明的离子组是（ ）

A. K^+ 、 MnO_4^- 、 Na^+ 、 Cl^-

B. K^+ 、 Na^+ 、 NO_3^- 、 CO_3^{2-}

C. Na^+ 、 H^+ 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-}

D. Fe^{3+} 、 Na^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

16、下列各组离子一定能大量共存的是

A. 在无色溶液中： Na^+ 、 Fe^{3+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

B. 在含大量 Fe^{3+} 的溶液中： Ba^{2+} 、 K^+ 、 NO_3^- 、 OH^-

C. 在强碱性溶液中： Na^+ 、 K^+ 、 NO_3^- 、 CO_3^{2-}

D. 滴加紫色石蕊试剂显红色的溶液中： K^+ 、 Fe^{2+} 、 Cl^- 、 CO_3^{2-}

17、将溶质的质量分数为 $a\%$ 、物质的量浓度为 $c_1 mol \cdot L^{-1}$ 的稀硫酸加热蒸发掉一定量的水，使质量分数为 $2a\%$ ，此时硫酸的物质的量浓度为 $c_2 mol \cdot L^{-1}$ 。已知硫酸浓度越大，密度越大，则 c_1 与 c_2 的数值关系是

A. $c_1 = 2c_2$

B. $c_2 = 2c_1$

C. $c_2 > 2c_1$

D. $c_2 < 2c_1$

18、下列关于能量转换的认识中不正确的是

A. 电解水生成氢气和氧气时，电能转化为化学能

- B. “生物质能”主要指用树木、庄稼、草类等植物直接或间接提供的能量，因此利用生物质能就是间接利用太阳能
- C. 煤燃烧时，化学能主要转化为热能
- D. 葡萄糖在人体组织中发生缓慢氧化时，热能转化为化学能

19、下列物质属于盐的是

- ①Fe(OH)₃ ②NaHCO₃ ③Cu(OH)₂ ④Cu₂(OH)₂CO₃ ⑤KAl(SO₄)₂
- A. ②④⑤ B. ①②③ C. ②⑤ D. ③④⑤

20、设 N_A 为阿伏伽德罗常数，下列说法不正确的是()

- A. 标准状况下，11.2LCO₂和SO₂的混合物中含有的氧原子数为 N_A
- B. 16gO₃和O₂的混合物中含有的氧原子数为 N_A
- C. 5.6g金属铁与足量稀盐酸充分反应，失去的电子数为 0.3N_A
- D. 常温常压下，0.1mol氖气所含的电子数为 N_A

21、下列各组混合物中,能用分液漏斗进行分离的是

- A. 水和CCl₄ B. 酒精和水 C. 碘和CCl₄ D. 汽油和植物油

22、下列说法正确的是()

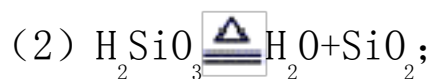
- A. 在氧化还原反应中，金属单质只体现还原性，金属阳离子只体现氧化性
- B. 能在水溶液或熔融状态下导电的物质是电解质
- C. 在一个氧化还原反应中，有一种元素被氧化，必有另一种元素被还原
- D. 清晨的阳光穿过茂密的树木枝叶所产生的美丽景象(美丽的光线)是由于胶体粒子对光线的散射形成的

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 在 Na⁺浓度为 0.5 mol/L 的某澄清溶液中，还可能含有下表中的若干种离子。

阳离子	K ⁺ 、Ag ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ba ²⁺
阴离子	NO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、SiO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻

已知：(1) SiO₃²⁻和大量的 H⁺会生成白色沉淀 H₂SiO₃；



(3) 产生气体为在标准状况下测定，不考虑气体在水中的溶解。现取该溶液 100 mL 进行如下实验：

序号	实验内容	实验结果
I	向该溶液中加入足量稀盐酸	产生白色沉淀并放出 0.56 L 气体
II	将 I 的反应混合液过滤，对沉淀洗涤、灼烧至恒重，称量所得固体质量	固体质量为 2.4 g

III	向 II 的滤液中滴加 BaCl_2 溶液	无明显现象
-----	--------------------------------	-------

请回答下列问题：

- (1) 实验 I 能确定一定不存在的离子是_____。
- (2) 实验 I 中生成沉淀的离子方程式为_____。
- (3) 通过实验 I、II、III 和必要计算，填写下表中阴离子的浓度（能计算出的，填写计算结果，一定不存在的离子填“0”，不能确定是否存在的离子填“？”）。

阴离子	NO_3^-	CO_3^{2-}	SiO_3^{2-}	SO_4^{2-}
$c/\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	_____			

- (4) 判断 K^+ 是否存在，若存在求其最小浓度，若不存在说明理由：_____。

24、(12 分) 有一包白色粉末，其中可能含有 NaCl 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 CuSO_4 、 Na_2CO_3 ，现做以下实验：

- ①将部分粉末加入水中，振荡，有白色沉淀生成，过滤，滤液呈无色
- ②向①中的沉淀物中加入足量稀硝酸，固体完全溶解，并有气泡产生
- ③取少量②的溶液，滴入稀硫酸，有白色沉淀产生

试根据上述实验现象判断，原白色粉末中一定含有的物质是_____，可能含有的物质是_____（以上物质均写化学式），第②步反应中离子方程式为_____

25、(12 分) 某次实验需用 $0.4 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaOH 溶液 480 mL。配制方法如下：

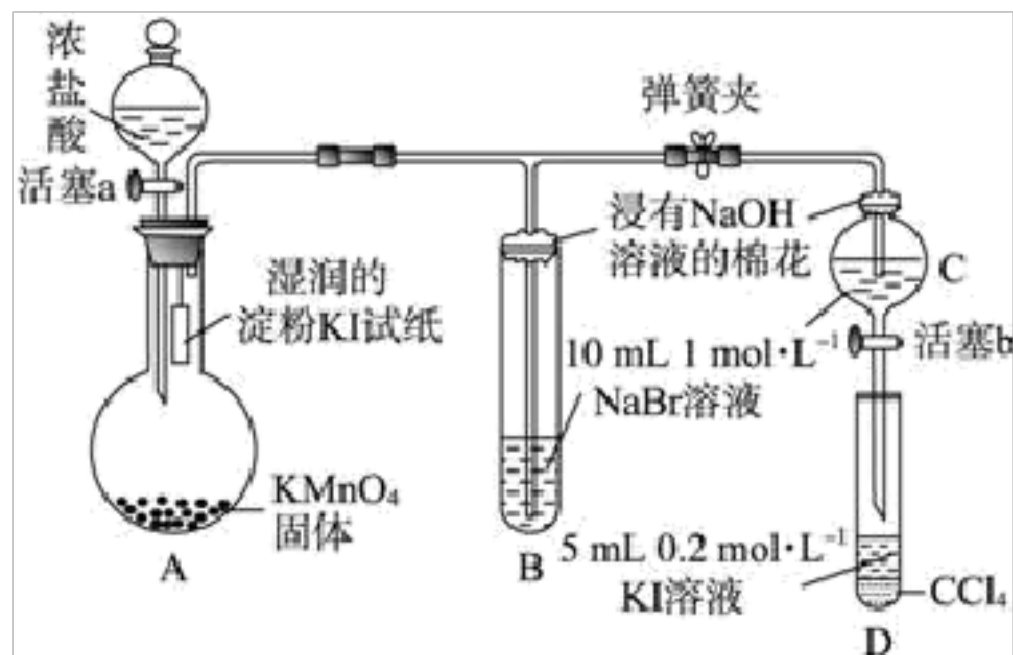
- (1) 容量瓶上需标有以下六项中的哪些项_____（用字母表示。。）
- ①温度 ②浓度 ③容量 ④压强 ⑤刻度线 ⑥酸式或碱式
- A. ①③⑤ B. ③⑤⑥ C. ①②④ D. ②④⑥
- (2) 配制该溶液应选用_____ mL 容量瓶；
- (3) 用托盘天平准确称量_____ g 固体 NaOH ；
- (4) 之后进行的操作步骤，正确顺序是_____（用字母表示） $\text{B} \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \text{G}$ 。
- A. 冷却 B. 称量 C. 洗涤 D. 定容 E. 溶解 F. 转移 G. 摇匀
- (5) 若在配制过程中出现下列情况，将使所配制的 NaOH 溶液的浓度偏高的是_____，对实验结果没有影响的是_____（填各选项的字母）。
- A. 所用的 NaOH 中混有少量 NaCl
- B. 用托盘天平称量一定质量固体 NaOH 时，所用的小烧杯内壁不太干燥
- C. 配制溶液所用的容量瓶洗净后没有烘干
- D. 固体 NaOH 在烧杯中溶解后，立即将溶液转移到容量瓶内并接着进行后续操作

E. 转移溶液后，未洗涤烧杯和玻璃棒就直接定容

F. 最后确定 NaOH 溶液体积（定容）时，俯视观察液面与容量瓶刻度线

G. 定容摇匀后静止，发现液面低于刻度线，再加蒸馏水至刻度线。

26、（10 分）为了验证卤素单质氧化性的相对强弱，某小组用如图所示装置进行实验（夹持仪器已略去，气密性已检验）。



实验过程：

I. 打开弹簧夹，打开活塞 a，滴加浓盐酸。

II. 当 B 和 C 中的溶液都变为黄色时，夹紧弹簧夹。

III. 当 B 中溶液由黄色变为棕红色时，关闭活塞 a。

IV. …

(1) A 中反应的化学方程式为： $\text{KMnO}_4 + \text{HCl}(\text{浓}) = \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ ，则氧化性 KMnO_4 _____ Cl_2 (填“>”“<”或“=”)。

(2) 验证氯气的氧化性强于碘的实验现象是_____。

(3) 过程III的实验目的是_____。

(4) 为验证溴的氧化性强于碘，过程IV的操作和现象是_____。

(5) 浸有 NaOH 溶液的棉花团的作用是_____。此处发生的化学方程式是_____。

(6) 氰 $(\text{CN})_2$ 、硫氰 $(\text{SCN})_2$ 的化学性质和卤素很相似，化学上称为“类卤素”，它们单质氧化性强弱为： $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > (\text{CN})_2 > (\text{SCN})_2 > \text{I}_2$ 。试写出：在 NaBr 和 KSCN 的混合溶液中加入 $(\text{CN})_2$ 的化学方程式：_____。

27、（12 分）下图是某学校实验室从化学试剂商店买回的浓硫酸试剂标签上的部分内容。

硫酸 化学纯(CP) (500 mL) 品名:硫酸 化学式:H₂SO₄ 相对分子质量:98 密度:1.84 g·cm⁻³ 质量分数:98%

现用该浓硫酸配制 450 mL 1 mol L⁻¹的稀硫酸。可供选用的仪器有：

①胶头滴管；②烧瓶；③烧杯；④药匙；⑤量筒；⑥托盘天平。

请回答下列问题：

(1)配制稀硫酸时,还缺少的仪器有_____ (写仪器名称)；

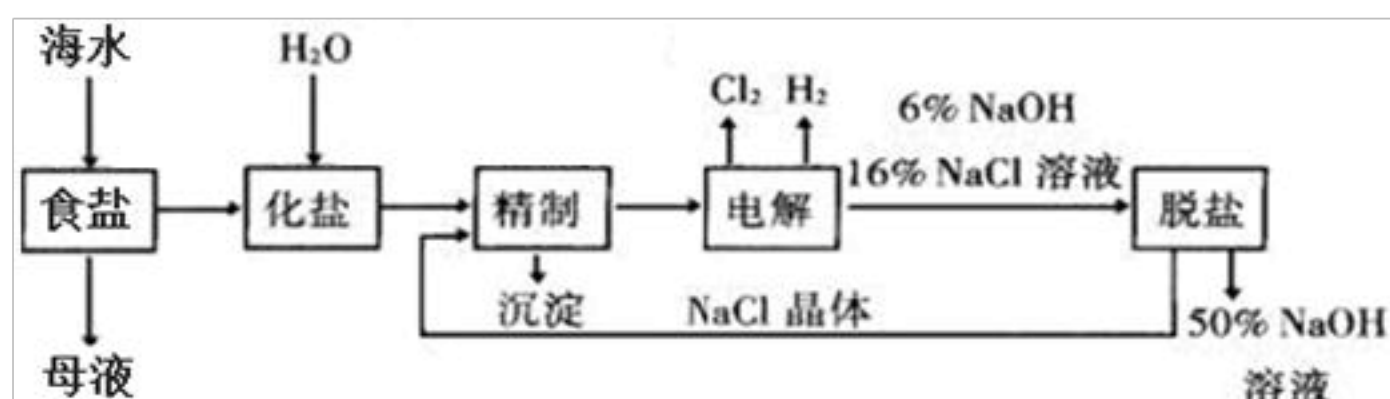
(2)经计算,欲配制 450 mL 1 mol L⁻¹的稀硫酸需要用量筒量取上述浓硫酸的体积为_____ mL, 量取浓硫酸时应选用_____规格的量筒；

A. 10 mL B. 50 mL C. 100 mL D. 200 mL

(3)在烧杯中稀释浓硫酸的实验操作为_____。

(4)在配制过程中,若用量筒量取浓硫酸时,俯视刻度线,会使所配溶液浓度_____；若转移溶液时,不慎有少量溶液洒出,会使所配溶液浓度_____，若定容时,俯视容量瓶刻度线,会使所配溶液浓度_____ (填“偏大、偏小、无影响”)

28、(14分) 将海水晒制后过滤可得到粗制食盐和母液，氯碱厂以电解饱和食盐水制取 NaOH 的工艺流程示意图如下：



(1) 在电解过程中, Cl₂ 在与电源_____ (填“正”或“负”)极相连的电极上生成；

(2) 精制过程为除去溶液中的少量 Ca²⁺、Mg²⁺、SO₄²⁻, 加入试剂顺序合理的是_____；

a. 先加 NaOH, 再加 Na₂CO₃, 再加 BaCl₂

b. 先加 NaOH, 后加 Ba(OH)₂, 再加 Na₂CO₃

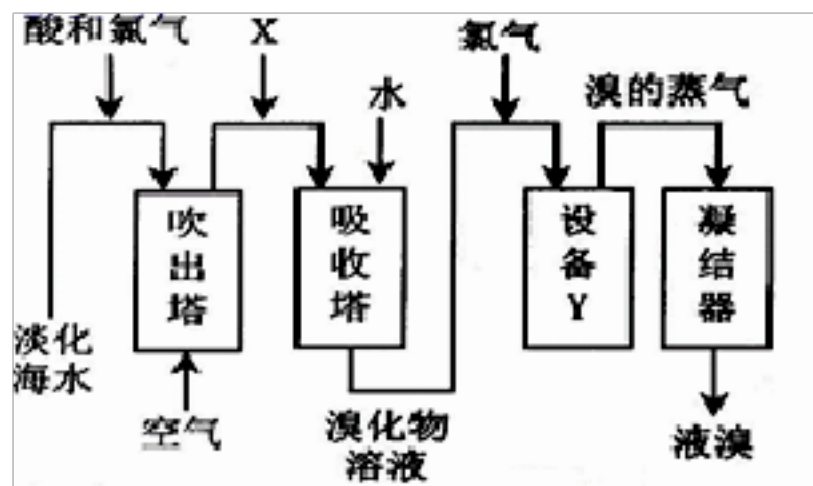
c. 先加 BaCl₂, 后加 NaOH, 再加 Na₂CO₃

(3) 脱盐工序中利用 NaOH (溶解度随温度变化较大) 和 NaCl (溶解度随温度变化较小) 在溶解度上的差异, 通过_____, 然后趁热过滤分离 NaCl 晶体, 并得到 50% 的 NaOH 溶液 (填写设计方案, 无需计算具体数据)；

(4) 写出电解饱和食盐水的反应方程式_____；

如果在实验室中电解 200ml 饱和食盐水，一段时间后电源负极连接的电极处收集到 224ml 气体（已换算成标况），此时溶液中 NaOH 的物质的量浓度为_____ mol · L⁻¹（不考虑生成气体的溶解与反应，以及溶液体积的变化）；

(5) 分离出 NaCl 后的母液经过下列流程可以制取溴：



①若物质 X 是 SO₂，那么在这一环节中体现 SO₂_____（填“氧化性”或“还原性”）；

②若物质 X 是 Na₂CO₃，则需要把氯气换成硫酸，此时吸收塔中发生的反应 Br₂+Na₂CO₃=NaBrO₃+CO₂+NaBr，配平该反应_____。若有 48 g 溴完全反应，转移电子的物质的量为_____ mol；

③在吹出塔中通入热空气或水蒸气吹出 Br₂，利用了溴的（填序号）_____；

a. 氧化性 b. 还原性 c. 挥发性 d. 腐蚀性

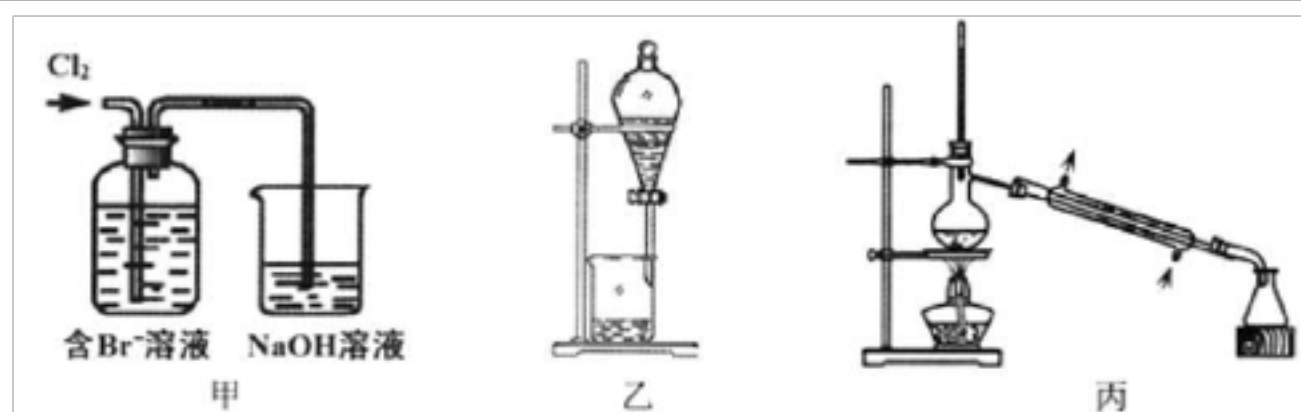
④设备 Y 在实验室中可以通过酒精灯、温度计、_____等玻璃仪器组成的装置实现。

29、（10 分）从某含 Br⁻废水中提取 Br₂的过程包括：过滤、氧化、萃取（需选择合适萃取剂）及蒸馏等步骤。

已知：①2NaOH+Cl₂==NaCl+NaClO+H₂O

②Br₂极易溶于四氯化碳和正十二烷

物质	Br ₂	CCl ₄	正十二烷
密度/g cm ⁻³	3.119	1.595	0.753
沸点 / °C	58.76	76.8	215~217
在水中溶解性	微溶	难溶	难溶



下列说法不正确的是

A. 甲装置中 Br⁻发生的反应为：2Br⁻+Cl₂==Br₂+2Cl⁻

- B. 甲装置中 NaOH 溶液每吸收 1 个 Cl_2 , 转移 1 个 e^-
- C. 用乙装置进行萃取, 溶解 Br_2 的有机层在下层
- D. 用丙装置进行蒸馏, 先收集到的是 Br_2

参考答案

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、A

【解析】

A. Na_2CO_3 与食醋混用, 产生 CO_2 气体: $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{CH}_3\text{COOH} = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O} + 2\text{CH}_3\text{COO}^-$, 故 A 选;

B. 二氧化碳为酸性氧化物, 二氧化碳与过量氢氧化钠反应生成碳酸钠, 离子方程式: $2\text{OH}^- + \text{CO}_2 = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$, 故 B 不选;

C. NaHCO_3 可用治疗胃酸过多, 碳酸氢钠与强酸反应, 离子方程式 $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$, 故 C 不选;

D. 碳酸氢钠不稳定, 受热分解生成碳酸钠和水、二氧化碳: $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$, 所以可以做发酵粉,

故 D 不选;

故选: A。

2、B

【解析】

氯气与水反应生成 HClO 、 HCl , Cl_2 、 HCl 都没有漂白性, HClO 具有漂白性, 故 B 正确。

3、C

【解析】

FeCl_3 、 ZnCl_2 的混合溶液加过量的铁粉、过滤得 FeCl_2 、 ZnCl_2 的混合溶液和金属 Fe, TBP 萃取得 FeCl_2 溶液和 ZnCl_2 的 TBP 溶液, 用水反萃取、分液除去 TBP 得 ZnCl_2 溶液, 将 ZnCl_2 溶液蒸发浓缩、冷却结晶、过滤得 ZnCl_2 晶体。

【详解】

A. 还原过程中发生反应 $\text{Fe} + 2\text{Fe}^{3+} = 3\text{Fe}^{2+}$, A 错误;

B. 不能用玻璃棒搅拌溶液, 以免戳破滤纸, B 错误;

C. 萃取振荡后分液时, 要将分液漏斗颈上的玻璃塞打开, 或使塞上的凹槽对准漏斗上的孔, 使下层液体顺利流入烧

杯，C 正确；

D. 蒸发皿不是玻璃仪器，D 错误。

答案选 C。

4、D

【解析】

A. 氯化钠溶液逐滴滴加到硝酸银溶液中，发生反应： $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$ ，反应前后溶液的浓度变化不大，灯泡亮度基本不变，故 A 错误；

B. 氨水逐滴加到醋酸溶液中，发生反应： $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{COOH} = \text{CH}_3\text{COONH}_4 + \text{H}_2\text{O}$ ，醋酸属于弱电解质，导电能力差，而醋酸铵属于强电解质，同浓度的条件下，导电能力增强，灯泡变亮，故 B 错误；

C. 稀盐酸逐滴加到碳酸钙悬浊液中，发生反应： $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ，碳酸钙悬浊液中自由移动的离子浓度较小，导电能力差，而氯化钙属于强电解质，同浓度的条件下，自由移动离子浓度大，导电能力增强，灯泡变亮，故 C 错误；

D. 硫酸铜溶液逐滴滴加到氢氧化钡溶液中，发生反应： $\text{CuSO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ ，氢氧化钡属于强电解质，自由移动离子浓度大，导电能力强，反应后生成 BaSO_4 和 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 沉淀，溶液中自由移动的离子数目大幅度减小，导电能力减弱，灯泡变暗，当硫酸铜溶液过量后，溶液中自由移动的离子数目增加，溶液导电能力又逐渐增强，灯泡变亮，符合题意，故 D 正确；

故答案选 D。

【点睛】

电解质溶液中存在自由移动的离子，因此能够导电；溶液中自由移动的离子浓度越大，带的电荷越多，溶液导电能力就越强，导电能力与电解质的强弱没有必然的联系，强电解质导电能力不一定就强。

5、B

【解析】

设参加反应的 FeS 为 1mol，则溶液中 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 为 $\frac{1}{3}$ mol， $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 为 $\frac{1}{3}$ mol，反应中 Fe 元素、S 元素化合价升高，N 元素化合价降低，设 NO_2 、 N_2O_4 、NO 的物质的量分别为 a mol、a mol。a mol 根据电子转移守恒有： $1 \times (3-2) + [6 - (-2)] = a \times (5-4) + a \times (5-4) + a \times (5-2)$ ，解得：a=1.5 则 NO_2 、 N_2O_4 、NO 的物质的量分别为 1.5 mol、1.5 mol、1.5 mol，则起氧化剂作用的 HNO_3 为： $1.5 \text{ mol} + 1.5 \text{ mol} \times 2 + 1.5 \text{ mol} = 6 \text{ mol}$ ，起酸的作用的硝酸生成 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 故起酸的作用的硝酸为 $\frac{1}{3} \text{ mol} \times 3 = 1 \text{ mol}$ ，参加反应的硝酸为： $6 \text{ mol} + 1 \text{ mol} = 7 \text{ mol}$ ，

所以实际参加反应的 FeS 与 HNO_3 的物质的量之比 = $1 \text{ mol} : 7 \text{ mol} = 1 : 7$ 。

故选 B。

6、C

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/516212011201011003>