

A. $\frac{8M}{N_A a^3} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$

B. $\frac{Ma^3}{8N_A} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$

C. $\frac{M}{N_A a^3} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$

D. $\frac{Ma^3}{N_A} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$

7、下列关于葡萄糖和果糖的叙述，正确的是 ()

- A. 葡萄糖和果糖分子均有还原性
- B. 葡萄糖和果糖分子均可被水解
- C. 葡萄糖和果糖分子均是醛糖
- D. 葡萄糖和果糖分子均是有机高分子化合物

8、下列操作或试剂的选择不合理的是

- A. 可用蒸发结晶的方法从碘水中提取碘单质
- B. 可用灼烧法除去氧化制中混有的铜粉
- C. 可用硫酸鉴别碳酸钠、硅酸钠和硫酸钠
- D. 可用含氢氧化钠的氢氧化铜悬浊液鉴别乙醇、乙醛和乙酸

9、已知 $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- = \text{I}_2 + 2\text{Fe}^{2+}$ 、 $2\text{Fe}^{2+} + \text{Br}_2 = 2\text{Br}^- + 2\text{Fe}^{3+}$ 。现向含有 FeBr_2 、 FeI_2 的溶液中通入一定量的氯气，再向反应后的溶液中滴加少量的 KSCN 溶液，结果溶液变为红色，则下列叙述中正确的是

①氧化性： $\text{Br}_2 > \text{Fe}^{3+} > \text{I}_2$ ②原溶液中 Br^- 一定被氧化 ③通入氯气后，原溶液中的 Fe^{2+} 一定被氧化 ④不能确定通入氯气后的溶液中是否还存在 Fe^{2+} ⑤若取少量所得溶液，加入 CCl_4 后静置，向上层溶液中加入足量的 AgNO_3 溶液，只产生白色沉淀，说明原溶液中 Fe^{2+} 、 Br^- 均被完全氧化

- A. ①②③④ B. ①③④⑤ C. ②④⑤ D. ①②③④⑤

10、以下是中华民族为人类文明进步做出巨大贡献的几个事例，运用化学知识对其进行的分析不合理的是

- A. 四千余年前用谷物酿造出酒和醋，酿造过程中只发生水解反应
- B. 商代后期铸造出工艺精湛的后(司)母戊鼎，该鼎属于铜合金制品
- C. 汉代烧制出“明如镜、声如磬”的瓷器，其主要原料为黏土
- D. 屠呦呦用乙醚从青蒿中提取出对治疗疟疾有特效的青蒿素，该过程包括萃取操作

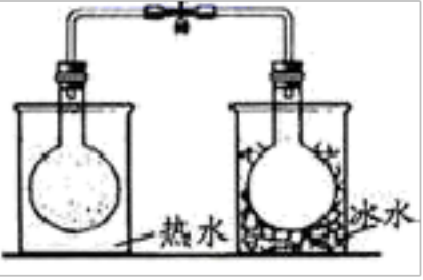
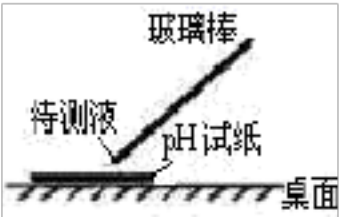
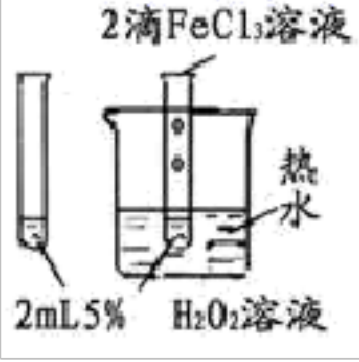

11、下列离子方程式正确的是

- A. 向氨水中滴加少量的氯化铁溶液: $\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- = 2\text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow$
- B. 二氧化硫与氯化钡溶液生成沉淀的反应: $\text{SO}_2 + \text{Ba}^{2+} + \text{H}_2\text{O} = \text{BaSO}_3 \downarrow + 2\text{H}^+$
- C. 向海带灰浸出液中加入稀硫酸、双氧水: $2\text{I}^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 向 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中加入少量的 NH_4HSO_4 溶液: $\text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

12、与 NO_3^- 互为等电子体的是 ()

- A. SO_3 B. PCl_3 C. CH_4 D. NO_2

13、下列有关实验原理、装置、操作的描述中正确的是 ()

A	B	C	D
 <p>将 NO_2 球浸泡在热水和冷水中</p> <p>探究温度对平衡的影响</p>	 <p>pH 试纸的测定</p>	 <p>研究催化剂对反应速率的影响</p>	 <p>反应热的测定</p>

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

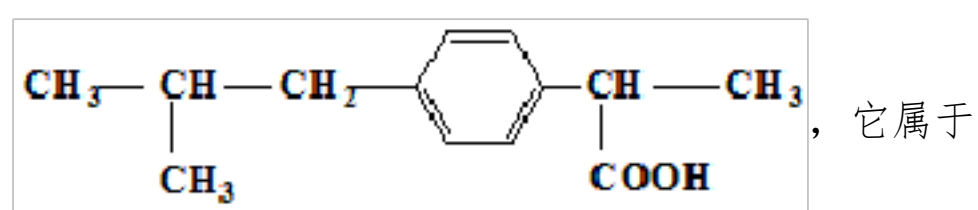
14、 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法中正确的是 ()

- A. 常温常压下， $0.05 N_A$ 个 CO_2 分子所占的体积是 1.12 L
- B. 1 mol 氧气含有氧原子数为 N_A
- C. 常温常压下，32g 氧气和 34 g H_2S 分子个数比为 1 : 1
- D. 标准状况下， N_A 个水分子所占的体积为 22.4 L

15、下列有关说法正确的是 ()

- A. 用 pH 试纸测得某 NaOH 溶液的 pH 为 8.2
- B. 将溴水分别加入乙醛和 1-己烯中会出现不同现象，所以可以用溴水鉴别乙醛和 1-己烯
- C. 若甲烷与氯气以物质的量之比 1:3 混合，在光照下得到的产物只有 CHCl_3
- D. 做焰色反应实验时，所用铂丝，每次用完后再用稀硫酸洗涤并灼烧后再使用。

16、具有解热镇痛及抗生素作用的药物“芬必得”主要成分的结构简式为



- A. 芳香烃 B. 易溶于水的有机物 C. 苯甲酸的同系物 D. 高分子化合物

17、按 F、Cl、Br、I 顺序递增的是

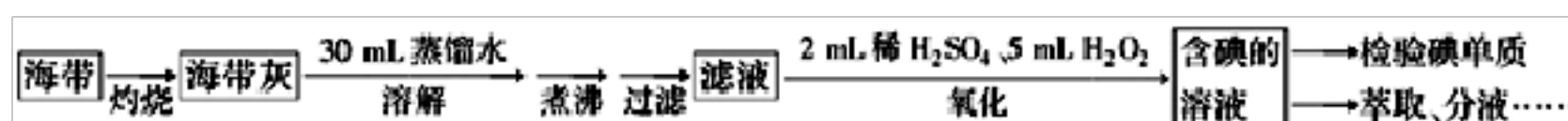
- A. 外围电子 B. 原子半径 C. 电负性 D. 第一电离能

18、五种短周期元素的某些性质如下表所示. 下列有关说法正确的是

元素	元素的相关信息
M	最高正价与最低负价的绝对值之和等于 2
W	原子的 M 电子层上有 3 个电子
X	在短周期元素中, 其原子半径最大
Y	最外层电子数是电子层数的 2 倍, 且低价氧化物能与其气态氢化物反应生成 Y 的单质和 H ₂ O
Z	最高价氧化物的水化物与气态氢化物反应生成盐

- A. W、Y、Z 的简单离子半径依次增大
 B. M 与 Y、Z 分别形成的化合物均属于只含有极性键的共价化合物
 C. W 与 M、Y 分别形成的化合物都能与水反应, 且有气体生成
 D. 常温下 X、Y、Z 的最高价氧化物对应的水化物的浓溶液都能与单质 W 持续反应

19、从海带中提取碘, 可经过以下实验步骤完成. 下列有关说法正确的是



- A. 灼烧过程中使用的玻璃仪器有酒精灯、烧杯、玻璃棒
 B. 氧化过程中发生反应的离子方程式为 $2I^- + H_2O_2 = I_2 + 2OH^-$
 C. 检验碘单质时, 可选用淀粉碘化钾试纸, 若试纸变蓝说明海带中含有碘单质
 D. 分液时, 先打开活塞放出下层液体, 再关闭活塞从上口倒出上层液体

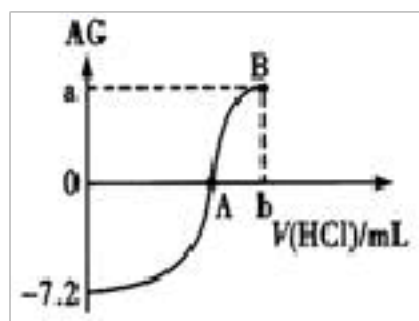
20、利用相似相溶原理不能解释的是

- A. I₂ 微溶于水, 易溶于 CCl₄; HCl 易溶于水
 B. 在水中的溶解度: C₂H₅OH > CH₃CH₂CH₂CH₂CH₂OH
 C. 不同的烃之间相互溶解
 D. I₂ 易溶于 KI 溶液中

21、BF₃ 是典型的平面三角形分子, 它溶于氢氟酸或 NaF 溶液中都形成 BF₄⁻ 离子, 则 BF₃ 和 BF₄⁻ 中的 B 原子的杂化轨道类型分别是

- A. sp^2 、 sp^2 B. sp^3 、 sp^3 C. sp^2 、 sp^3 D. sp 、 sp^2

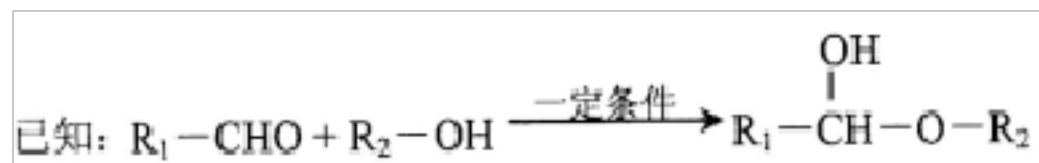
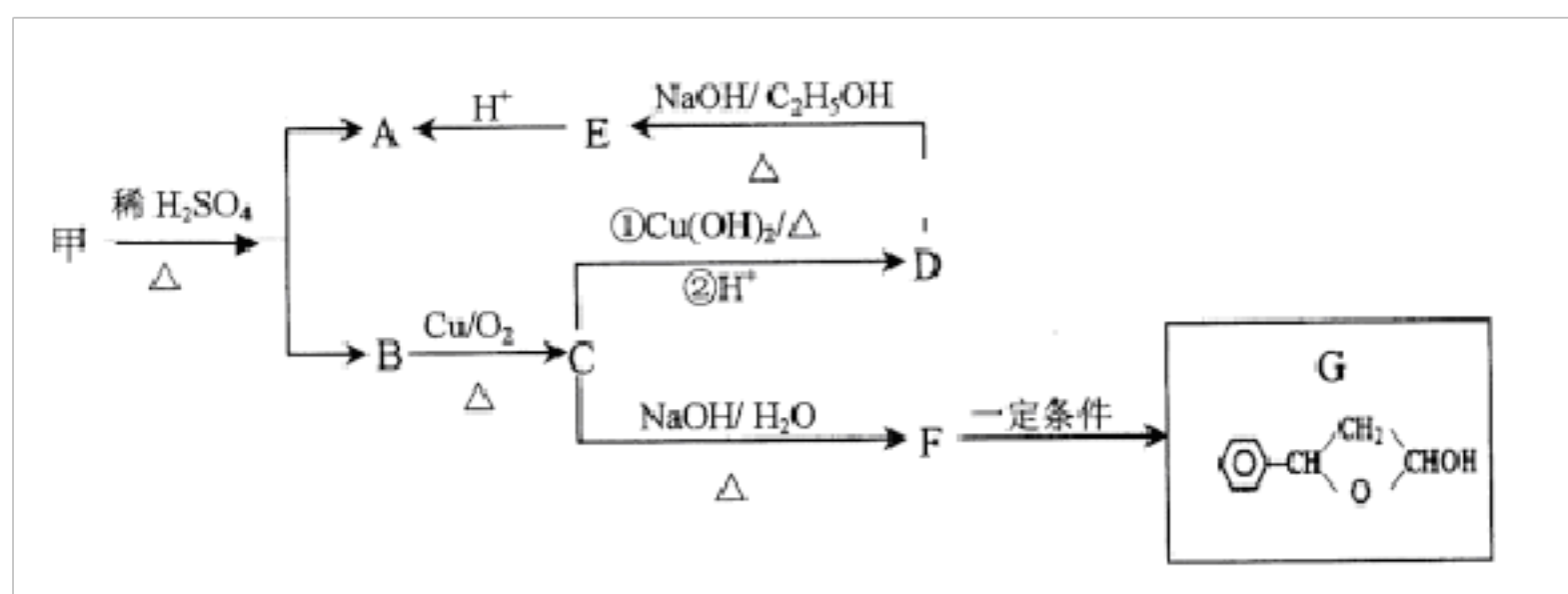
22、常温下,用 0.1mol/L 的 HCl 溶液滴定 10.00mL 0.1mol/L ROH , 其滴定曲线如图所示. $\text{AG} = \lg \frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-)}$, 下列分析不正确的是 ()



- A. ROH 为弱碱 B. A 点溶液 $c(\text{Cl}^-) = c(\text{R}^+)$
 C. 若 $b=10$ 时, $\text{AG} < 0$ D. 若 $b=15$, 溶液中存在 $\frac{1}{3}c(\text{Cl}^-) + c(\text{ROH}) + c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+)$

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 化合物甲的分子式为 $\text{C}_{18}\text{H}_{17}\text{ClO}_2$, 其发生转化反应的过程如下图:

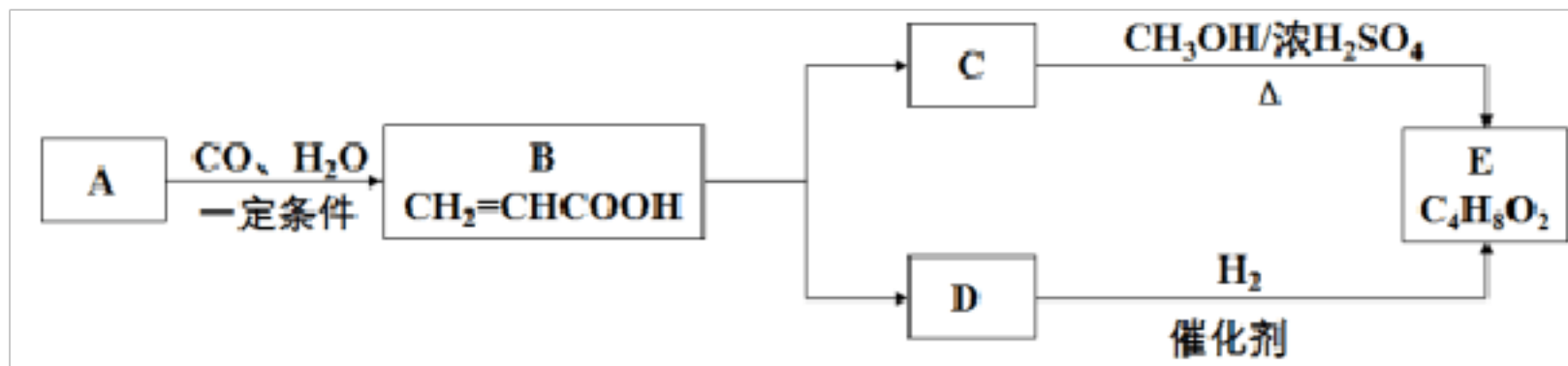


回答下列问题:

- (1) A 的化学名称为 _____; A 分子中最多有 _____ 个原子处于同一平面上。
- (2) $\text{C} \rightarrow \text{F}$ 的反应类型为 _____; F 中含氧官能团名称为 _____。
- (3) 化合物甲反应生成 A、B 的化学方程式为 _____。
- (4) A 有多种同分异构体, 写出 2 种符合条件的同分异构体的结构简式
 - ①能与溴发生加成反应
 - ②分子中含苯环, 且在 NaOH 溶液中发生水解反应
 - ③核磁共振氢谱有 5 组峰, 且面积比为 1: 2: 2: 1: 2 的是 _____;
- (5) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}\equiv\text{C}-\text{COOH}$ 是重要的有机合成工业中间体之一, 广泛用于医药、香料、塑料和感光树脂等化工产品, 参照上述反应路线, 设计一条以 A 为原料合成的 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}\equiv\text{C}-\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 路线(其他试剂任选) _____。

(6) 立体异构中有一种形式为顺反异构，当相同原子或基团在双键平面同一侧时为顺式结构，在异侧时为反式结构，则 $\text{C}_6\text{H}_5\text{-C}\equiv\text{C-COOH}$ 的聚合物顺式结构简式为_____。

24、(12分) A与CO、H₂O以物质的量1:1:1的比例发生加成反应制得B。E是有芳香气味，不易溶于水的油状液体，有关物质的转化关系如下：



回答下列问题：

(1) A 的化学名称为_____。

(2) 写出 B 在一定条件下生成高分子化合物的化学方程式_____。

(3) 下列说法不正确的是_____。

a. E 是乙酸乙酯的同分异构体

b. 可用碳酸钠鉴别 B 和 C

c. B 生成 D 的反应为酯化反应

d. A 在一定条件下可与氯化氢发生加成反应

e. 与 A 的最简式相同，相对分子质量为 78 的烃一定不能使酸性 KMnO₄ 溶液褪色

(4) B 可由丙烯醛(CH₂=CHCHO)制得，请选用提供的试剂检验丙烯醛中含有碳碳双键。提供的试剂：稀盐酸、稀硫酸、新制的氢氧化铜悬浊液、酸性 KMnO₄ 溶液、NaOH 溶液。所选试剂为_____；其中醛基被氧化时的化学方程式为_____。

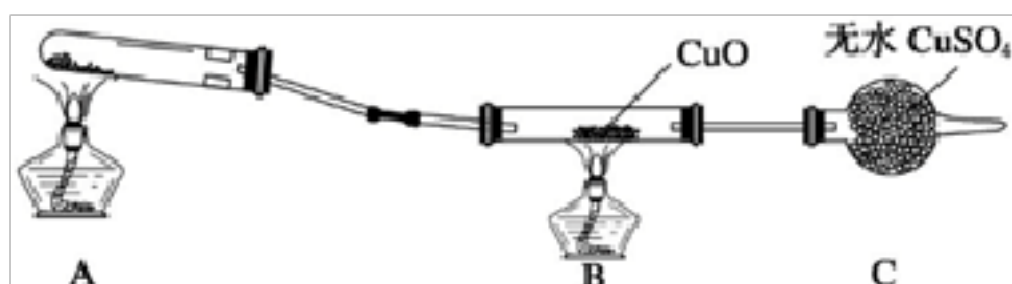
25、(12分) 某校化学研究性学习小组的同学在学习了氨的性质后讨论：运用类比的思想，既然氨气具有还原性，能否像 H₂ 那样还原 CuO 呢？他们设计实验制取氨气并探究上述问题。请你参与该小组的活动并完成下列研究：

(一) 制取氨气

(1) 写出实验制取氨气的化学方程式_____；

(2) 有同学模仿排饱和食盐水收集氯气的方法，想用排饱和氯化铵溶液的方法收集氨气。你认为他能否达到目的？_____ (填“能”或“否”)。理由是_____。

(二) 该小组中某同学设计了下图所示的实验装置(夹持及尾气处理装置未画出)，探究氨气的还原性：



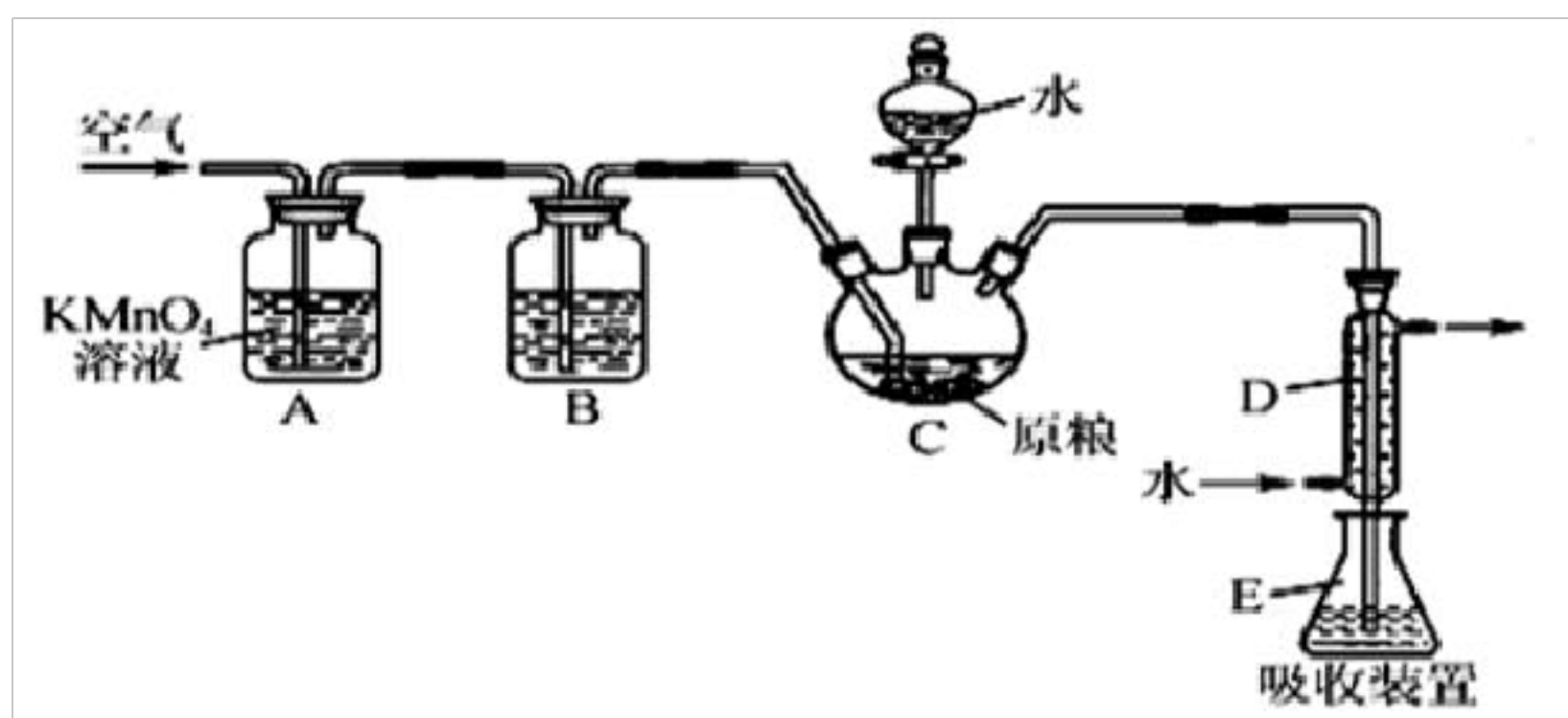
(1) 该装置在设计上有一定缺陷，为保证实验结果的准确性，对该装置的改进措施是：_____。

(2) 利用改进后的装置进行实验，观察到 CuO 变为红色物质，无水 CuSO_4 变蓝色，同时生成一种无污染的气体。写出氨气与 CuO 反应的化学方程式_____。

(三) 问题讨论：

有同学认为： NH_3 与 CuO 反应生成的红色物质中可能含有 Cu_2O 。已知： Cu_2O 是一种碱性氧化物；在酸性溶液中， Cu 的稳定性差 ($\text{Cu}^+ \rightarrow \text{Cu} + \text{Cu}^{2+}$)。请你设计一个简单的实验检验该红色物质中是否含有 Cu_2O ：_____。

26、(10分) 粮食仓储常用磷化铝(AIP)熏蒸杀虫，AIP 遇水即产生强还原性的 PH_3 气体。国家标准规定粮食中磷物(以 PH_3 计)的残留量不超过 $0.05 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 时为合格。某小组同学用如图所示实验装置和原理测定某粮食样品中磷化物的残留量。C 中加入 100 g 原粮，E 中加入 20.00 mL $2.50 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{KMnO}_4$ 溶液(用 H_2SO_4 酸化)，C 中加入足量水，充分反应后，用亚硫酸钠标准溶液滴定 E 中的溶液。



(1) 装置 A 中的 KMnO_4 溶液的作用是_____。

(2) 装置 B 中盛装焦性没食子酸的碱性溶液吸收空气中的 O_2 。若去掉该装置，则测得的磷化物的残留量____(填“偏高”“偏低”或“不变”)。

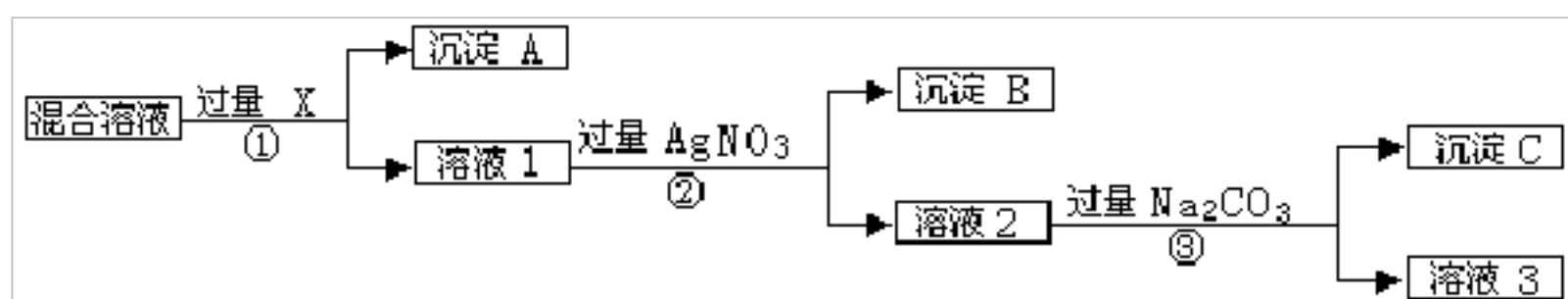
(3) 装置 E 中 PH_3 氧化成磷酸， MnO_4^- 被还原为 Mn^{2+} ，写出该反应的离子方程式：_____。

(4) 收集装置 E 中的吸收液，加水稀释至 250 mL，量取其中的 25.00 mL 于锥形瓶中，用 $4.0 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 Na_2SO_3 标准溶液滴定，消耗 Na_2SO_3 标准溶液 20.00 mL，反应原理是 $\text{SO}_2 + \text{MnO}_4^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + \text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$ (未配平) 通过计算判断该样品是否合格(写出计算过程)_____。

27、(12分) 请完成下列物质的分离提纯问题。

I. 现有含 NaCl 、 Na_2SO_4 和 NaNO_3 的混合物，选择适当的试剂除去溶液中的 NaCl 和 Na_2SO_4 ，从而得到纯净的 NaNO_3 溶液。

相应的实验过程可用下图表示：



请回答下列问题：

(1) 写出实验流程中下列物质的化学式：试剂 X_____。

(2) 证明 AgNO_3 溶液加过量的实验方法是_____。

(3) 按此实验方案得到的溶液 3 中肯定含有_____ (填化学式) 杂质；为了解决这个问题，可以向溶液 3 中加入适量的_____ (填化学式)，之后若要获得固体 NaNO_3 需进行的实验操作是_____ (填操作名称)。

II. 某同学欲用 CCl_4 萃取较高浓度的碘水中的碘，操作过程可以分解为如下几步：

A. 把盛有溶液的分液漏斗放在铁架台的铁圈中；

B. 把 50ml 碘水和 15ml CCl_4 加入分液漏斗中，并盖好玻璃塞；

C. 检验分液漏斗活塞和上口的玻璃塞是否漏液；

D. 倒转漏斗用力振荡，并不时旋开活塞放气，最后关闭活塞，把分液漏斗放正

E. 旋开活塞，用烧杯接收溶液；

F. 从分液漏斗上口倒出上层液体；

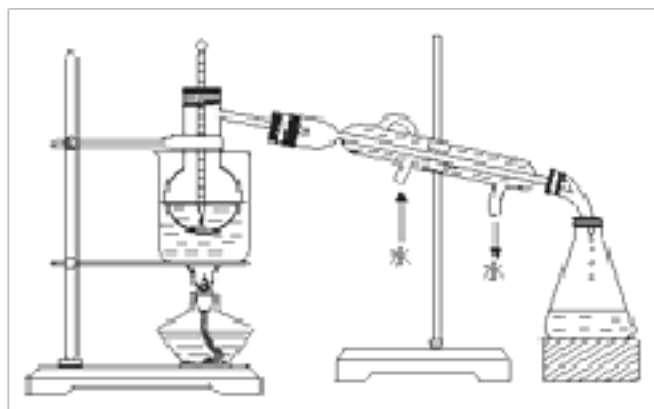
G. 将漏斗上口的玻璃塞打开或使塞上的凹槽与漏斗上口的小孔对准；

H. 静置、分层。

(1) 萃取过程正确操作步骤的顺序是：(填编号字母)_____。

(2) 从含碘的 CCl_4 溶液中提取碘 和回收 CCl_4 ，还需要经过蒸馏，观察下图所示实验装置指出其错误有_____处。

(3) 进行上述蒸馏操作时，最后晶态碘在_____ (填仪器名称) 里聚集。



28、(14 分) 由四种元素组成的化合物 X，其组成类似于结晶水合物 (如 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)。为探究其组成，某同学进行了如下实验：取 1.97g 固体 X，加入足量氢氧化钠溶液并加热，得到 1.344L (标准状况下) 气体 A、白色沉淀 B，气体 A 能使湿润的红色石蕊试纸变蓝；将沉淀 B 过滤洗涤后灼烧，得到 0.40g 固体 C，固体 C 常用作耐高温材料；在滤液中加入足量硝酸酸化的硝酸银溶液，得到 2.87g 白色沉淀 D。请回答：

(1) X 中四种元素是_____ (用元素符号表示)；

(2) X 与氢氧化钠溶液反应的方程式是_____。

(3) 工业上常将气体 A 的浓溶液涂于氯气管道上，利用反应中产生白烟这一现象来判断管道是否漏气。请写出该反应的化学方程式_____。

29、(10 分) 工业合成氨反应为： $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \xrightarrow{\text{一定条件}} 2\text{NH}_3(\text{g})$ ，对其研究如下：

(1) 已知 H—H 键能为 $436\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$, N—H 键能为 $391\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\text{N}\equiv\text{N}$ 键的键能是 $946\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$, 则上述反应的 ΔH = _____。

(2) 上述反应的平衡常数 K 的表达式为 _____, 若反应方程式改写为 $\text{NH}_3(\text{g}) \rightleftharpoons \frac{1}{2}\text{N}_2(\text{g}) + \frac{3}{2}\text{H}_2(\text{g})$, 则平衡常数 K_1 = _____ (用 K 表示)。

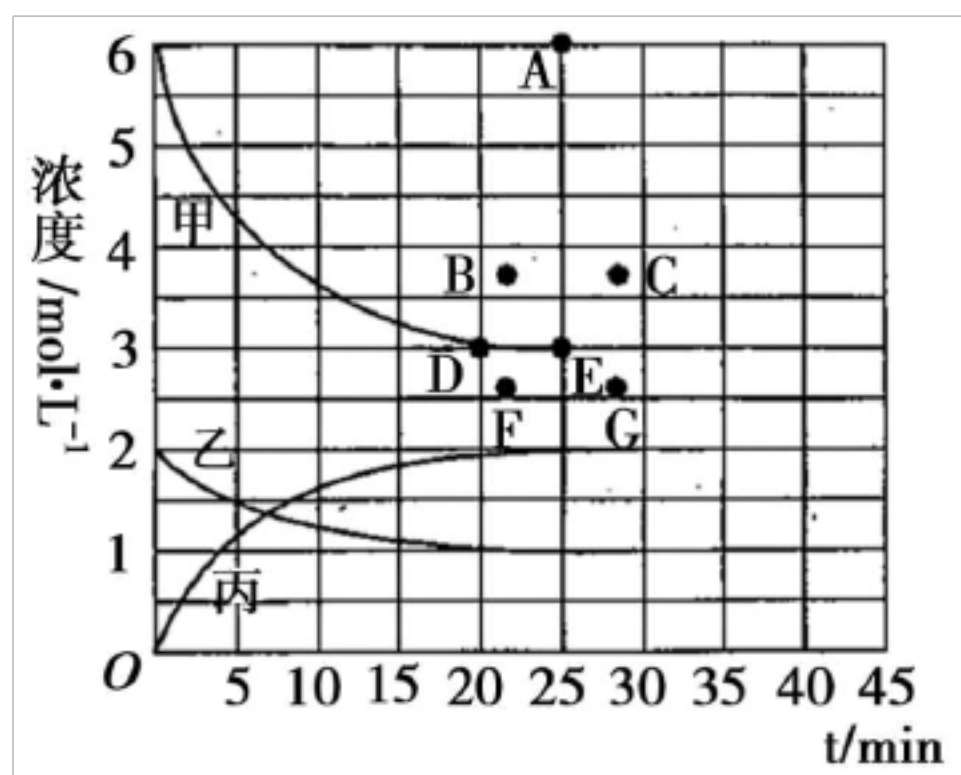
(3) 在 773K 时, 分别将 2mol N_2 和 6mol H_2 充入一个固定容积为 1L 的密闭容器中, 随着反应的进行, 气体混合物中 $n(\text{H}_2)$ 、 $n(\text{NH}_3)$ 与反应时间 t 的关系如下表:

t/min	0	5	10	15	20	25	30
$n(\text{H}_2)/\text{mol}$	6.00	4.50	3.60	3.30	3.03	3.00	3.00
$n(\text{NH}_3)/\text{mol}$	0	1.00	m	1.80	1.98	2.00	2.00

①表格中 m = _____, $15\sim 25\text{min}$ 内, $v(\text{N}_2)$ = _____。

②该温度下, 若向同容积的另一容器中投入的 N_2 、 H_2 、 NH_3 浓度均为 $3\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$, 此时 $v_{\text{正}}$ _____ $v_{\text{逆}}$ (填“>”、“<”或“=”)。

③由表中的实验数据计算得到“浓度~时间”的关系可用图中的曲线表示, 表示 $c(\text{N}_2)\sim t$ 的曲线是 _____ (填“甲”、“乙”或“丙”)。在此温度下, 若起始充入 4mol N_2 和 12mol H_2 , 反应刚达到平衡时, 表示 $c(\text{H}_2)$ 的曲线上相应的点为 _____。



(4) Marnellos 和 Stoukides 采用电解法合成氨, 实现了常压合成和氮气的高转化率。该方法用 SCY 陶瓷将两极隔开, SCY 陶瓷具有高质子导电性, 其作用是传导 H^+ , 则阴极的电极反应为 _____。

学年模拟测试卷参考答案（含详细解析）

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、

【答案解析】

结构相似，在分子组成上相差一个或若干个 CH_2 原子团的物质互称为同系物。互为同系物的物质具有以下特点：结构相似、化学性质相似、分子通式相同、分子式不同、物理性质不同。

【题目详解】

A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$ 中含有碳碳双键，与 CH_3COOH 结构不相似，故 A 不选；

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ 与乙酸结构相似，在分子组成上相差一个 CH_2 原子团，故 B 选；

C. 乙二酸是二元酸，与乙酸结构不相似，故 C 不选；

D. 苯甲酸中含有苯环，与乙酸结构不相似，故 D 不选；

故选 B。

2、A

【答案解析】

据官能团位置异构首先写出 $\text{C}_3\text{H}_4\text{Cl}_2$ 的同分异构体，然后确定哪些同分异构体还存在顺反异构。

【题目详解】

$\text{C}_3\text{H}_4\text{Cl}_2$ 分子中含有碳碳双键和氯原子，有 $\text{ClCH}=\text{CCl}-\text{CH}_3$ 、 $\text{ClCH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl}$ 、 $\text{CH}_2=\text{CCl}-\text{CH}_2\text{Cl}$ 、 $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3$ 和 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHCl}_2$ 5 种同分异构体，其中 $\text{ClCH}=\text{CCl}-\text{CH}_3$ 和 $\text{ClCH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl}$ 均存在顺反异构体，则含有碳碳双键的化合物的同分异构体有 7 种，故选 A。

【答案点睛】

本题主要考查同分异构体的书写，注意根据等效氢原子判断二氯代物的个数是解决本题的关键。

3、D

【答案解析】

①金属钠在 MgSO_4 溶液中与水反应生成氢氧化钠和氢气，氢氧化钠与硫酸镁溶液反应生成氢氧化镁白色沉淀，故正确；

②金属钠在饱和 NaCl 溶液中与水反应生成氢氧化钠和氢气，反应中水的量减少，得到过饱和 NaCl 溶液，会析出氯化钠，重新变为饱和溶液，故正确；

③金属钠在饱和澄清石灰水中与水反应生成氢氧化钠和氢气，反应中水的量减少，得到氢氧化钙悬浊液，会析出氢氧化钙，重新变为饱和溶液，故正确；

④金属钠在 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液中与水反应生成氢氧化钠和氢气，氢氧化钠与碳酸氢钙溶液反应生成碳酸钙白色沉淀，故正确；

④溶液中与 H_2O 反应生成 NaOH 和 H_2 ， NaOH 与 CuSO_4 溶液反应生成 Cu(OH)_2 蓝色沉淀，故错误；

②金属钠在稀 NaCl 溶液中与 H_2O 反应生成 NaOH 和 H_2 ， NaCl 与 NaOH 溶液不反应，故错误；

答案选 D。

4、D

【答案解析】

A. 电解后溶液显碱性，镁离子会生成 Mg(OH)_2 沉淀；

B. 高锰酸钾溶液呈酸性，参与反应的不应是 OH^- ；

C. 氢碘酸溶液中 I^- 具有强还原性，与产物 Fe^{3+} 不共存，会继续反应；

D. 强酸制弱酸原理。

【题目详解】

A. 电解饱和 MgCl_2 溶液的化学方程式应为： $\text{Mg}^{2+} + 2\text{Cl}^- + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} \text{Mg(OH)}_2 + \text{H}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$ ，故 A 项错误；

B. 向酸性 KMnO_4 溶液中通入 SO_2 ： $5\text{SO}_2 + 2\text{MnO}_4^- + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$ ，故 B 项错误；

C. 向 $\text{Fe(NO}_3)_2$ 稀溶液中滴加足量氢碘酸，除了发生反应 $3\text{Fe}^{2+} + \text{NO}_3^- + 4\text{H}^+ = 3\text{Fe}^{3+} + \text{NO} \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ ，因氢碘酸足量，其中 I^- 继续与氧化性的 Fe^{3+} 发生氧化还原反应，故 C 项错误；

D. 酸性强弱： $\text{H}_2\text{CO}_3 > \text{HClO} > \text{HCO}_3^-$ ，则向 NaClO 溶液中通入足量 CO_2 ： $\text{ClO}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HClO} + \text{HCO}_3^-$ ，故 D 项正确；

答案选 D。

【答案点睛】

离子反应方程式的书写正误判断题是高频考点，涉及的知识面广，出题人经常设的陷阱有：不符合客观事实、电荷不守恒、原子不守恒以及反应物用量干扰等问题，D 项是难点，也是易错点，要理解碳酸是二元弱酸，平常多强化训练，加以对比记忆，找出陷阱，方可提高做题准确率。

5、D

【答案解析】

A. 含有苯环的碳氢化合物是芳香烃，根据有机物的结构简式可知，分子中含有氧原子和氯原子，不是芳香烃，A 项错误；

B. 分子中含有酯基、苯环、氯原子和羟基，不能和 Br_2 的 CCl_4 溶液发生加成反应，B 项错误；

C. 羟基不能在发生消去反应，氯原子可以发生消去反应，但需要的条件是 NaOH 的醇溶液，C 项错误；

D. 由于酯基水解后还生成 1 个酚羟基，所以 1 mol A 与足量的 NaOH 溶液反应，最多可以消耗 3 mol NaOH ，D 项正确；

答案选 D。

【答案点睛】

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/755143031112011104>