

C. 装置 II 的主要作用是吸收挥发的 I_2

D. 装置 I 中 b 为冷凝水出水口

4、 $[-C_6H_3(OH)CH_2-]_n$ 是制作电木的原料。下列围绕此物质的讨论正确的是

A. 该有机物没有确定的熔点

B. 该有机物通过加聚反应得到

C. 该有机物通过苯酚和甲醇反应得到

D. 该有机物的单体是 $-C_6H_3OHCH_2-$

5、 N_A 代表阿伏伽德罗常数，下列说法正确的是 ()

A. 标准状况下，560mL 的氢气和氯气的混合气体充分反应后共价键数目为 $0.05N_A$

B. 标准状况下，2.24L Cl_2 通入 NaOH 溶液中反应转移的电子数为 $0.2N_A$

C. 常温常压下，1.5mol HCHO 和 $C_2H_2O_3$ 的混合物完全充分燃烧，消耗的 O_2 分子数目为 $1.5N_A$

D. 0.1mol/L 的 NH_4Cl 溶液中通入适量氨气呈中性，此时溶液中 NH_4^+ 数目为 N_A

6、温度为 T 时，向 2.0 L 恒容密闭容器中充入 1.0 mol PCl_5 ，

反应： $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ 经一段时间后达到平衡，反应过程中测定的部分数据见下表：

t/s	0	50	150	250	250
n(PCl_3)/mol	0	0.16	0.19	0.20	0.20

下列说法正确的是

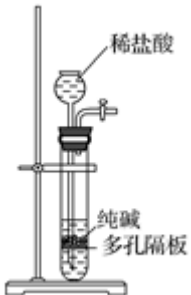
A. 反应在前 50 s 内的平均速率 $v(PCl_3)=0.0032\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$

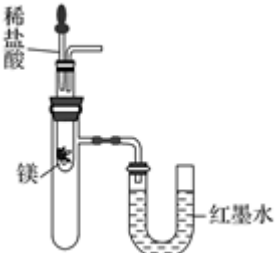
B. 保持其他条件不变，升高温度，平衡时 $c(PCl_3)=0.11\text{mol}/\text{L}$ ，该反应为放热反应

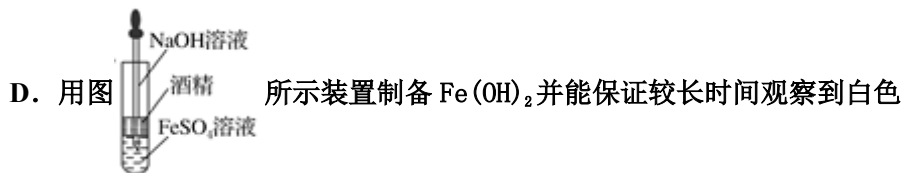
C. 相同温度下，起始时向容器中充入 1.0 mol PCl_5 、0.20 mol PCl_3 和 0.20 mol Cl_2 ，达到平衡前的 $v_{\text{正}} > v_{\text{逆}}$

D. 相同温度下，起始时向容器中充入 2.0 mol PCl_3 、2.0 mol Cl_2 ，达到平衡时， PCl_3 的转化率小于 80%

7、下列有关实验装置进行的相应实验，能达到实验目的的是 ()

A. 用图  所示装置制取少量纯净的 CO_2 气体

B. 用图  所示装置验证镁和稀盐酸反应的热效应

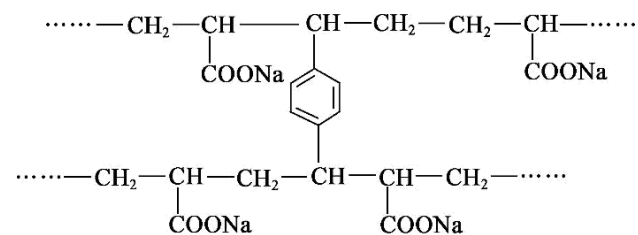


8、下列说法正确的是()

- A. 钢铁发生电化学腐蚀的负根反应: $\text{Fe} + 3\text{e}^- = \text{Fe}^{3+}$
- B. 常温下 CO_2 通入 KOH 溶液, 当溶液中的 $c(\text{H}^+) = 1 \times 10^{-7} \text{ mol/L}$, 一定存在 $c(\text{K}^+) = 2c(\text{CO}_3^{2-}) + c(\text{HCO}_3^-)$
- C. 向 CH_3COONa 稀溶液中加入 CH_2COONa 固体, 则 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-)/c(\text{Na}^+)$ 的值变小
- D. 向 NaHS 溶液中滴加少量 CuCl_2 溶液, 产生黑色沉淀, HS^- 水解程度增大

9、线型 PAA ($\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{COONa}}{\text{CH}} \right]_n$) 具有高吸水性, 网状 PAA 在抗压性、吸水性等方面优于线型 PAA。网状 PAA 的

制备方法是: 将丙烯酸用 NaOH 中和, 加入少量交联剂 a, 再引发聚合。其部分结构片段 如图所示, 列说法错误的是

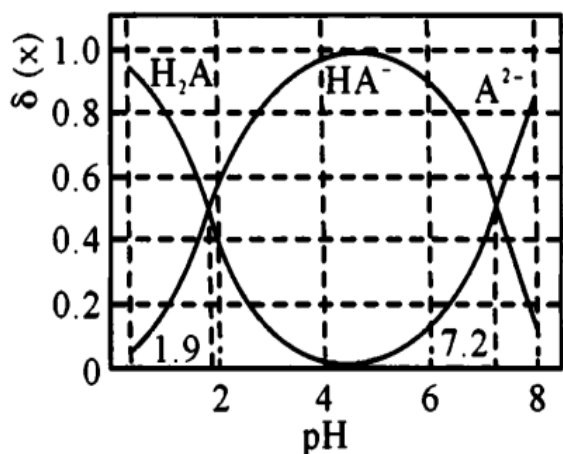


- A. 线型 PAA 的单体不存在顺反异构现象
- B. 形成网状结构的过程发生了加聚反应

C. 交联剂 a 的结构简式是 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$

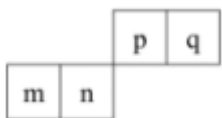
D. PAA 的高吸水性与 $-\text{COONa}$ 有关

10、 0.1 mol/L 二元弱酸 H_2A 溶液中滴加 0.1 mol/L NaOH 溶液, 溶液中的 H_2A 、 HA^- 、 A^{2-} 的物质的量分数 $\delta(x)$ 随 pH 的变化如图所示。下列说法错误的是



- A. pH=1.9 时, $c(\text{Na}^+) < c(\text{HA}^-) + 2c(\text{A}^{2-})$
- B. 当 $c(\text{Na}^+) = c(\text{H}_2\text{A}) + c(\text{HA}^-) + c(\text{A}^{2-})$ 时, 溶液 $\text{pH} > 7$
- C. pH=6 时, $c(\text{Na}^+) > c(\text{HA}^-) > c(\text{A}^{2-}) > c(\text{H}_2\text{A})$
- D. $\lg[\text{Ka}_2(\text{H}_2\text{A})] = -7.2$

11、短周期元素 m、n、p、q 在元素周期表中的排列如图所示, 其中 n 的最高价氧化对应的水化物既能与强酸反应, 也能与强碱反应, 下列说法正确的是 ()



- A. 元素 n 位于元素周期表第 3 周期, 第 IIIA 族
- B. 单质与水反应置换出氢气的能力: $m < n$
- C. 简单离子半径: $m > q$
- D. 最高价氧化物对应水化物的碱性: $m < n$

12、下列指定反应的离子方程式正确的是

- A. 用过氧化氢从酸化的海带灰浸出液中提取碘: $2\text{I}^- + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{I}_2 + 2\text{OH}^-$
- B. 过量的铁粉溶于稀硝酸: $\text{Fe} + 4\text{H}^+ + \text{NO}_3^- = \text{Fe}^{3+} + \text{NO} \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. 用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液吸收水中的 Cl_2 : $4\text{Cl}_2 + \text{S}_2\text{O}_3^{2-} + 5\text{H}_2\text{O} = 10\text{H}^+ + 2\text{SO}_4^{2-} + 8\text{Cl}^-$
- D. 向 NaAlO_2 溶液中通入过量 CO_2 : $2\text{AlO}_2^- + \text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + \text{CO}_3^{2-}$

13、下列实验能获得成功的是 ()

	实验目的	实验步骤及现象
A	除去苯中的苯酚	加入浓溴水, 充分振荡、静置, 然后过滤
B	证明醋酸的酸性比次氯酸强	用 pH 试纸分别测定常温下等浓度的醋酸和次氯酸的 pH 值, pH 大的是次氯酸

C	检验 Na_2SO_3 固体中含 Na_2SO_4	试样加水溶解后，加入足量盐酸，再加入 BaCl_2 溶液，有白色沉淀
D	检验溴乙烷中含有溴元素	溴乙烷与氢氧化钠溶液混合振荡后，再向混合液中滴加硝酸银溶液，有淡黄色沉淀

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

14、新型纳米材料氧缺位铁酸盐(MFe_2O_x , $3 < x < 4$, $\text{M} = \text{Mn}$ 、 Co 、 Zn 或 Ni)由铁酸盐(MFe_2O_4)经高温与氢气反应制得。常温下，氧缺位铁酸盐能使工业废气中的氧化物(CO_2 、 SO_2 、 NO_2 等)转化为其单质而除去，自身变回铁酸盐。关于上述转化过程的叙述中不正确的是 ()

- A. MFe_2O_4 在与 H_2 的反应中表现了氧化性
 B. 若 $4\text{molMFe}_2\text{O}_x$ 与 1molSO_2 恰好完全反应则 MFe_2O_x 中 x 的值为 3.5
 C. MFe_2O_x 与 SO_2 反应中 MFe_2O_x 被还原
 D. MFe_2O_4 与 MFe_2O_x 的相互转化反应均属于氧化还原反应

15、下列说法中，正确的是 ()

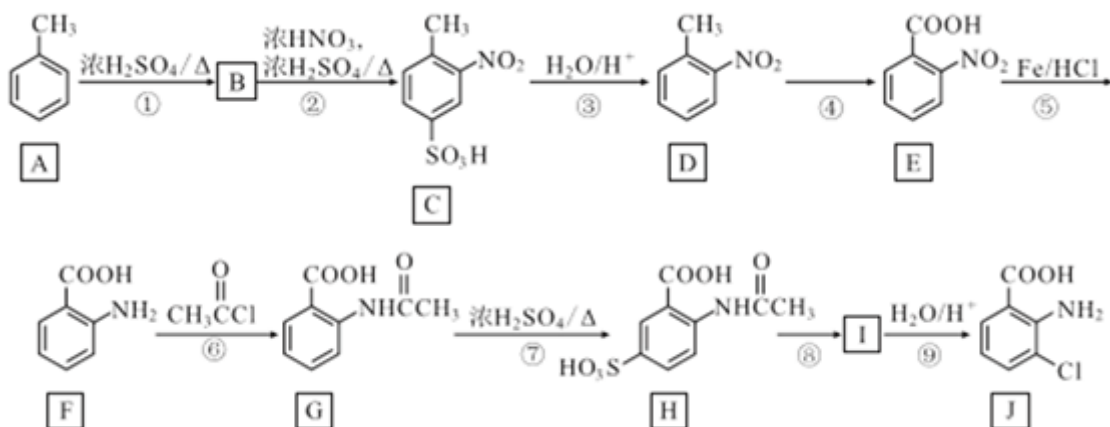
- A. 离子化合物中一定不含共价键
 B. 分子间作用力越大，分子的热稳定性就越大
 C. 可能存在不含任何化学键的晶体
 D. 酸性氧化物形成的晶体一定是分子晶体

16、下列化学式既能表示物质的组成，又能表示物质的一个分子的是

- A. NaOH B. SiO_2 C. Fe D. CO_2

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、化合物 J 是一种重要的医药中间体，其合成路线如图：



回答下列问题：

(1) G 中官能团的名称是__；③的反应类型是__。

(2) 通过反应②和反应③推知引入—SO₃H 的作用是__。

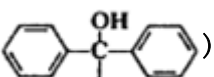
(3) 碳原子上连有 4 个不同的原子或基团时，该碳称为手性碳。写出 F 与足量氢气反应生成产物的结构简式，并用星号(*) 标出其中的手性碳__。

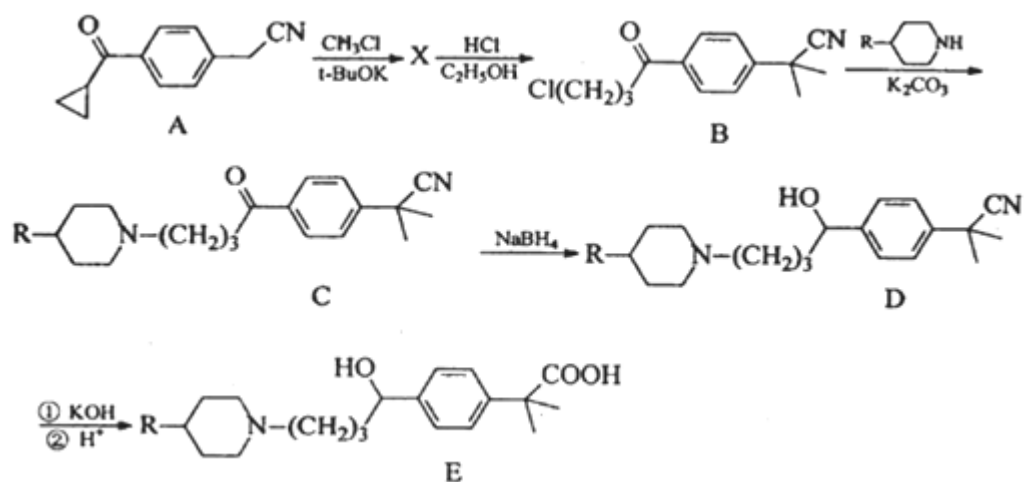
(4) 写出④的反应方程式__。

(5) 写出 D 的苯环上有三个不相同且互不相邻的取代基的同分异构体结构简式__。

(6) 写出以对硝基甲苯为主要原料(无机试剂任选)，经最少步骤制备含肽键聚合物的合成路线__。

18、非索非那定(E)可用于减轻季节性过敏性鼻炎引起的症状。其合成路线如下

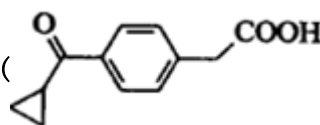
(其中 R-为 )



(1) E 中的含氧官能团名称为_____和_____。

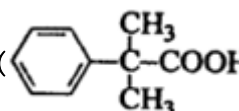
(2) X 的分子式为 C₁₄H₁₅ON，则 X 的结构简式为_____。

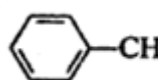
(3) B→C 的反应类型为_____。

(4) 一定条件下，A 可转化为 F()。写出同时满足下列条件的 F 的一种同分异构体的结构简式：_____。

式：_____。

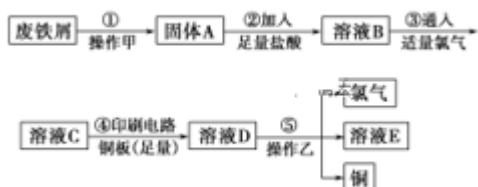
①能与 FeCl₃ 溶液发生显色反应；②能使溴水褪色；③有 3 种不同化学环境的氢

(5) 已知：R—Br $\xrightarrow{\text{NaCN}}$ RCN。化合物 G() 是制备非索非那定的一种中间体。请以

、CH₃Cl、t-BuOK 为原料制备 G，写出相应的合成路线流程图(无机试剂任用，合成路线流程图示

例见本题题干) _____

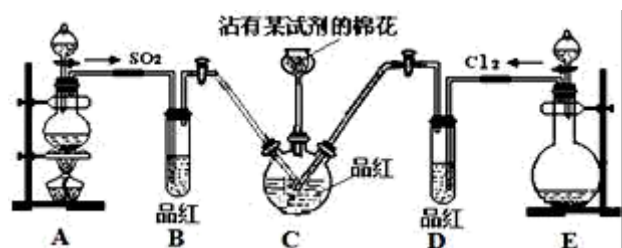
19、某校探究性学习小组用已部分生锈的废铁屑制作印刷电路板的腐蚀剂，并回收铜。探究过程如下：



请回答下列问题：

- (1) 步骤①中先加入热的 Na_2CO_3 溶液除油污，操作甲的名称是_____。
- (2) 步骤②中，除发生反应 $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ 外，其他可能反应的离子方程式为 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ 和_____。
- (3) 溶液 C 的颜色是____，溶液 D 中可能含有的金属阳离子有_____。
- (4) 可以验证溶液 B 中是否含有 Fe^{2+} 的一种试剂是____(填选项序号)。
 - a. 稀硫酸
 - b. 铁
 - c. 硫氰化钾
 - d. 酸性高锰酸钾溶液
- (5) 操作乙的名称是____，步骤⑤产生金属铜的化学方程式为_____。

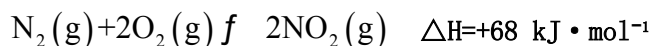
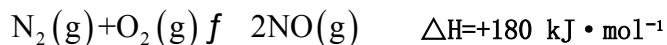
20、探究 SO_2 和氯水的漂白性，设计了如下实验，装置如图。完成下列填空：



- (1) 棉花上沾有的试剂是 NaOH 溶液，作用是_____。
- (2) ①反应开始一段时间后，B、D 两个试管中可以观察到的现象分别是：B: _____，D: _____。
- ②停止通气后，分别加热 B、D 两个试管，可以观察到的现象分别是：B: _____，D: _____。
- (3) 有同学认为 SO_2 和氯水都有漂白性，二者混合后的漂白性肯定会更强，他将制得的 SO_2 和 Cl_2 按 1: 1 同时通入到品红溶液中，结果发现褪色效果并不理想。产生该现象的原因(用化学方程式表示)_____。
- (4) 装置 E 中用_____ (填化学式) 和浓盐酸反应制得 Cl_2 ，生成 2.24L (标准状况) 的 Cl_2 ，则被氧化的 HCl 为_____ mol。
- (5) 实验结束后，检验蘸有试剂的棉花含有 SO_4^{2-} 的实验方案是：取棉花中的液体少许，滴加足量的稀 HNO_3 ，再加入几滴 BaCl_2 溶液，出现白色沉淀。该方案是否合理____，理由是_____。

21、氮及其化合物对环境具有显著影响。

(1) 已知汽车气缸中氮及其化合物发生如下反应：



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/425031001343012004>