

B. 途径 2 中 200℃ 时反应的化学方程式为： $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{Cl}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO} + 2\text{HCl}\uparrow$

C. X 气体是 HCl，目的是抑制 $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 加热过程可能的水解

D. CuCl 与稀硫酸反应的离子方程式为： $2\text{Cu}^+ + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = 2\text{Cu} + \text{SO}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

5、用 N_A 表示阿伏伽德罗常数，下列说法不正确的是：()

A. 标况下，22.4L 的 CO 和 1mol 的 N_2 所含电子数相等。

B. 1.0L 0.1mol/L 的醋酸钠溶液中含 CH_3COOH 、 CH_3COO^- 的粒子总数为 $0.1N_A$ 。

C. 5.6g 铁粉加入足量稀 HNO_3 中，充分反应后，转移电子总数为 $0.2N_A$ 。

D. 18.4g 甲苯中含有 C—H 键数为 $1.6 N_A$ 。

6、下列反应中，同一种气态反应物既被氧化又被还原的是 ()

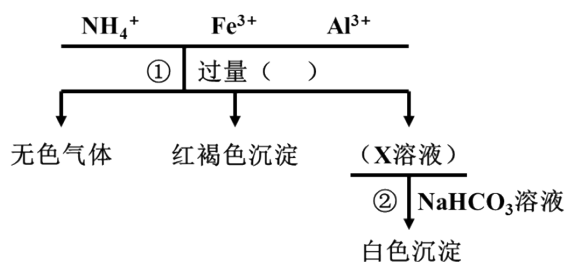
A. 二氧化硫通入高锰酸钾溶液使之褪色

B. 将二氧化氮通入氢氧化钠溶液中

C. 将氯气与过量氨气混合，产生大量白烟

D. 过氧化钠固体露置在空气中变白

7、对某溶液中部分离子的定性检测流程如图所示。相关分析正确的是



A. 原溶液中可能含有 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 S^{2-} 等阴离子

B. 步骤①所加试剂可以是浓 KOH 溶液

C. 可以用湿润的蓝色石蕊试纸检验生成的无色气体

D. 步骤②的反应为 $\text{Al}^{3+} + 3\text{HCO}_3^- = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{CO}_2\uparrow$

8、X、Y、Z、M、W 为五种短周期元素。X、Y、Z 是原子序数依次递增的同周期元素，X 与 Z 可形成常见的 XZ 或 XZ_2 型分子，Y 与 M 形成的气态化合物质量是相同条件下同体积氢气的 8.5 倍，W 是原子半径最大的短周期元素。下列判断正确的是 ()

A. 最高价含氧酸酸性：X < Y

B. X、Y、Z 可形成离子化合物

C. W 可形成双原子分子

D. M 与 W 形成的化合物含极性共价键

9、下列由实验操作及现象得出的结论正确的是

操作及现象	结论

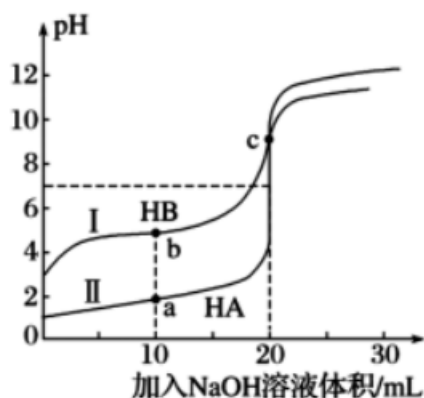
A	其他条件相同，测定等浓度的 HCOOK 和 K ₂ S 溶液的 pH	比较 K _a (HCOOH)和 K _{a2} (H ₂ S)的大小
B	向某溶液中滴加氯水后再加入 KSCN 溶液，溶液呈红色	溶液中一定含有 Fe ²⁺
C	向纯碱中滴加足量浓盐酸，将产生的气体通入硅酸钠溶液，溶液变浑浊	酸性：盐酸>碳酸>硅酸
D	C ₂ H ₅ OH 与浓硫酸混合后加热到 170℃，制得气体使酸性 KMnO ₄ 溶液褪色	一定是制得的乙烯使酸性 KMnO ₄ 溶液褪色

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

10、在材料应用与发现方面，中华民族有着卓越的贡献。下列说法错误的是

- A. 黏土烧制成陶器过程中发生了化学变化 B. 区分真丝产品与纯棉织物可以用灼烧法
C. 离子交换法净化水为物理方法 D. “玉兔号”月球车帆板太阳能电池的材料是单质硅

11、常温下，用 0.100mol·L⁻¹NaOH 溶液分别滴定 20.00mL0.100mol·L⁻¹的 HA 溶液和 HB 溶液的滴定曲线如图。下列说法错误的是（已知 lg2≈0.3）



- A. HB 是弱酸，b 点时溶液中 $c(\text{B}^-) > c(\text{Na}^+) > c(\text{HB})$
B. a、b、c 三点水电离出的 $c(\text{H}^+)$: $a > b > c$
C. 滴定 HB 溶液时，应用酚酞作指示剂
D. 滴定 HA 溶液时，当 $V(\text{NaOH}) = 19.98\text{mL}$ 时溶液 pH 约为 4.3

12、短周期主族元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大，X、W 同主族，Y 的原子半径是所有短周期主族元素中最大的，Z 是地壳中含量最多的金属元素，四种元素原子的最外层电子数总和为 16。下列说法正确的是

- A. 原子半径: $r(\text{X}) < r(\text{Z}) < r(\text{W})$
B. Y、Z、W 的最高价氧化物的水化物两两之间均能反应
C. 简单氢化物的热稳定性: $\text{X} < \text{W}$
D. X 分别与 Y、W 形成的化合物中所含化学键类型相同

13、可用于电动汽车的铝—空气燃料电池，通常以 NaCl 溶液或 NaOH

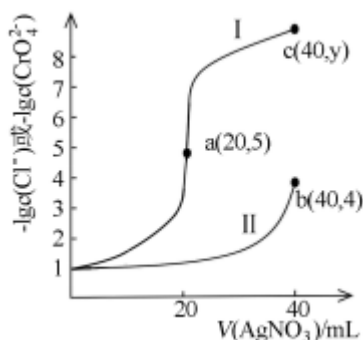
溶液为电解质溶液，铝合金为负极，空气电极为正极。下列说法正确的是()

- A. 以 NaCl 溶液或 NaOH 溶液为电解液时，正极反应都为： $O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightleftharpoons 4OH^-$
- B. 以 NaOH 溶液为电解液时，负极反应为： $Al + 3OH^- - 3e^- \rightleftharpoons Al(OH)_3 \downarrow$
- C. 以 NaOH 溶液为电解液时，电池在工作过程中电解质溶液的碱性保持不变
- D. 电池工作时，电子通过外电路从正极流向负极

14、运用化学知识，对下列内容进行分析不合理的是()

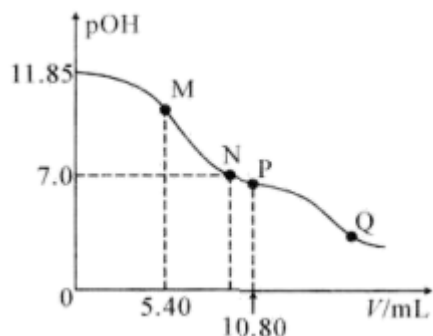
- A. 成语“饮鸩止渴”中的“鸩”是指放了砒霜(As_2O_3)的酒，砒霜有剧毒，具有还原性。
- B. 油脂皂化后可用渗析的方法使高级脂肪酸钠和甘油充分分离
- C. 屠呦呦用乙醚从青蒿中提取出治疗疟疾的青蒿素，其过程包含萃取操作
- D. 东汉魏伯阳在《周易参同契》中对汞的描述：“……得火则飞，不见埃尘，将欲制之，黄芽为根。”这里的“黄芽”是指硫。

15、某温度下，分别向 20mL 浓度均为 $x\text{mol/L}$ 的 NaCl 和 Na_2CrO_4 溶液中滴加 0.1mol/L AgNO_3 溶液，滴加过程中 $-\lg c(\text{Cl}^-)$ 和 $-\lg c(\text{CrO}_4^{2-})$ 与 AgNO_3 溶液的体积关系如图所示。下列说法不正确的是



- A. $x=0.1$
- B. 曲线 I 代表 NaCl 溶液
- C. $K_{sp}(\text{Ag}_2\text{CrO}_4)$ 约为 4×10^{-12}
- D. $y=9$

16、在 25°C 时，向 $a\text{mL}$ $0.10\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 HNO_2 溶液中逐滴加入 $0.10\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液。滴定过程中混合溶液的 $\text{pOH}[\text{pOH}=-\lg c(\text{OH}^-)]$ 与 NaOH 溶液的体积 V 的关系如图所示。已知 P 点溶液中存在 $c(\text{OH}^-)=c(\text{H}^+)+c(\text{HNO}_2)$ ，下列说法不正确的是()



- A. 25°C 时, HNO_2 电离常数的数量级是 10^{-4}
- B. M 点溶液中存在: $2c(\text{H}^+) + c(\text{HNO}_2) = c(\text{OH}^-) + c(\text{NO}_2^-)$
- C. 图上 M、N、P、Q 四点溶液中所含离子的种类相同
- D. $a=10.80$

17、稀有气体化合物是指含有稀有气体元素的化合物。其中二氟化氙 (XeF_2)、三氧化氙 (XeO_3)、氙酸 (H_2XeO_4) 是“绿色氧化剂”，氙酸是一元强酸。下列说法错误的是 ()

- A. 上述“绿色氧化剂”的优点是产物易分离, 不干扰反应
- B. 三氧化氙可将 I 氧化为 IO_3^-
- C. 氙酸的电离方程式为: $\text{H}_2\text{XeO}_4 = 2\text{H}^+ + \text{XeO}_4^{2-}$
- D. XeF_2 与水反应的化学方程式为: $2\text{XeF}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Xe}\uparrow + \text{O}_2\uparrow + 4\text{HF}\uparrow$

18、已知实验室用浓硫酸和乙醇在一定温度下制备乙烯, 某学习小组设计实验利用以下装置证明浓硫酸在该反应中的还原产物有 SO_2 , 并制备 1, 2-二溴乙烷。



下列说法正确的是

- A. 浓硫酸在该反应中主要作用是催化剂、脱水剂
- B. 装置 III、IV 中的试剂依次为酸性高锰酸钾溶液、品红溶液
- C. 实验完毕后, 采用萃取分液操作分离 1, 2-二溴乙烷
- D. 装置 II 中品红溶液褪色体现了 SO_2 的还原性

19、能确定为丙烯的化学用语是 ()

- A.
- B. C_3H_6
- C. $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ | & | & | \\ \text{H}:\text{C}::\text{C}:\text{C}:\text{H} \end{array}$
- D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$

20、下列反应既属于氧化还原反应, 又是吸热反应的是 ()

- A. 灼热的炭与 CO_2 的反应
- B. $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 与 NH_4Cl 的反应
- C. 镁条与稀盐酸的反应
- D. 氢气在氧气中的燃烧反应

21、据报道科学家在宇宙中发现了 H_3 分子。 H_3 与 H_2 属于

- A. 同位素
- B. 同系物
- C. 同分异构体
- D. 同素异形体

22、下列叙述正确的是

- A. Li 在氧气中燃烧主要生成 Li_2O_2
- B. 将 SO_2 通入 BaCl_2 溶液可生成 BaSO_3 沉淀
- C. 将 CO_2 通入次氯酸钙溶液可生成次氯酸
- D. 将 NH_3 通入热的 CuSO_4 溶液中能使 Cu^{2+} 还原成 Cu

二、非选择题(共 84 分)

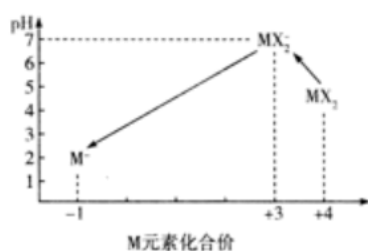
23、(14 分) 原子序数依次增大的 X、Y、Z、W、M 五种短周期主族元素中，X、Y 两元素间能形成原子个数比分别为 1:1 和 1:2 的固态化合物 A 和 B，Y 是短周期元素中失电子能力最强的元素，W、M 的最高价氧化物对应的水化物化学式分别为 H_3WO_4 、 HMO_4 ，Z 的单质能与盐酸反应。

(1)根据上述条件不能确定的元素是_____ (填代号)，A 的电子式为_____，举例说明 Y、Z 的金属性相对强弱：_____ (写出一个即可)。

(2)W 能形成多种含氧酸及应的盐，其中 NaH_2WO_2 能与盐酸反应但不能与 NaOH 溶液反应，则下列说法中正确的是_____ (填字母)

- A H_3WO_2 是三元酸
- B H_3WO_2 是一元弱酸
- C NaH_2WO_2 是酸式盐
- D NaH_2WO_2 不可能被硝酸氧化

(3)X、M 形成的一种化合物 MX_2 是一种优良的水处理剂，某自来水化验室利用下列方法检测处理后的水中 MX_2 残留量是否符合饮用水标准 (残留 MX_2 的浓度不高于 $0.1 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$)，已知不同 pH 环境中含 M 粒子的种类如图所示：



I.向 100.00 mL 水样中加入足量的 KI ，充分反应后将溶液调至中性，再加入 2 滴淀粉溶液。

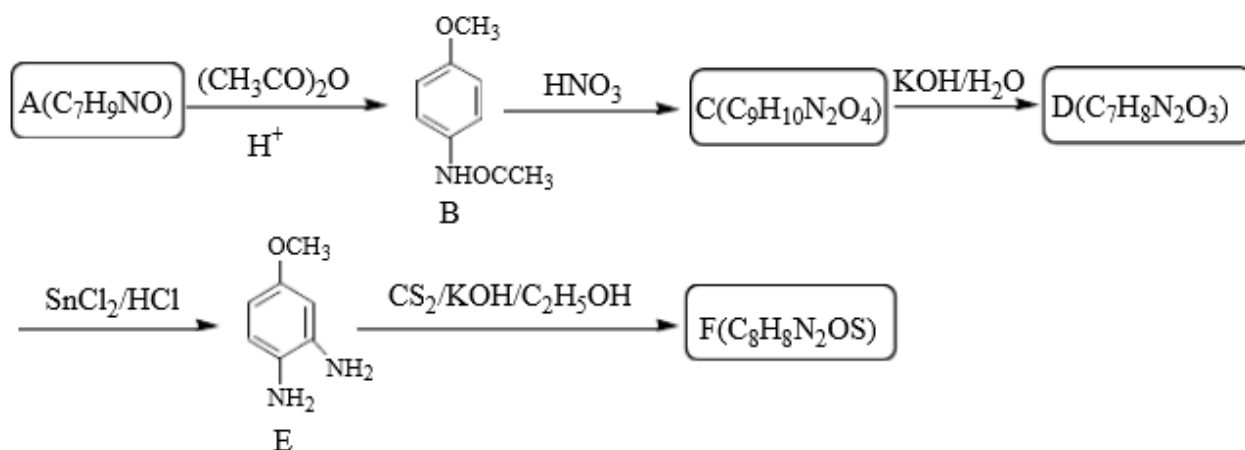
向 I 中所得溶液中滴加 $2.0 \times 10^{-4} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液至终点时消耗 5.00 mL 标准溶液 (已知 $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + \text{I}_2 = \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{I}^-$)。

①则该水样中残留的的浓度为_____ $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

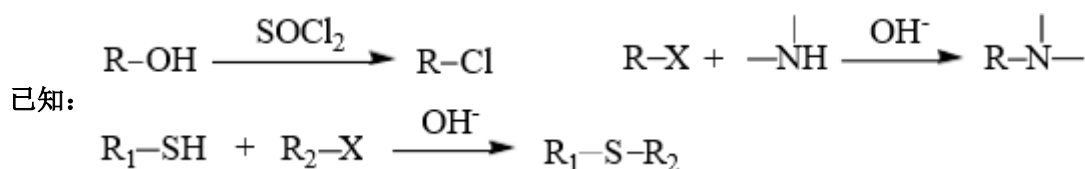
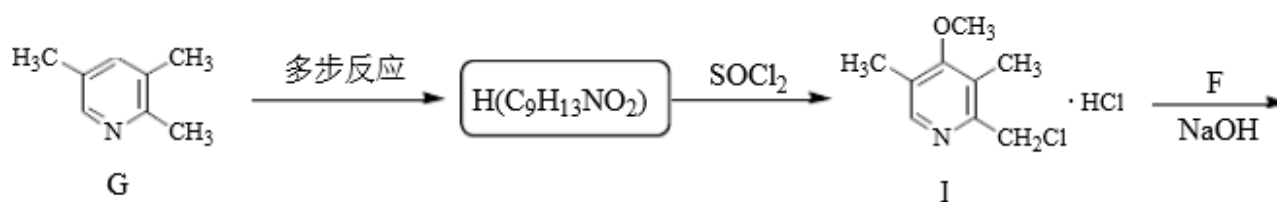
②若再向 II 中所得溶液中加入硫酸调节水样 pH 至 1~3，溶液又会呈蓝色，其原因是_____ (用离子方程式表示)。

24、(12 分) 奥美拉唑主要用于十二指肠溃疡和胃溃疡的治疗，静脉注射可用于消化性溃疡急性期的治疗，反应中间体 F 和奥美拉唑的合成路线如下：

I 中间体 F 的合成：



II 奥美拉唑的合成:



结合上述合成路线, 请回答:

- (1) 下列说法正确的是_____
- A. 奥美拉的分子式为 $C_{18}H_{19}N_3O_3S$
- B. J 生成 K 的反应类型为加成反应
- C. 化合物 C 可以发生的反应类型有取代、还原、加成
- D. 设计 A 转化为 B 的目的是保护其中的官能团
- (2) 化合物 F 的结构简式为_____;
- (3) 请写出 A→B 的反应方程式_____;
- (4) 试写出同时满足下列条件的化合物 H 的同分异构体:_____
- ①分子中含苯环, 遇 $FeCl_3$ 显紫色
- ②分子中含有 4 种不同化学环境的氢原子。

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/035344243213012011>