

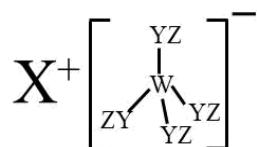
安徽省巢湖第一中学 2025 届高考仿真模拟化学试卷

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1. 某种化合物（如图）由 W、X、Y、Z 四种短周期元素组成，其中 W、Y、Z 分别位于三个不同周期，Y 核外最外层电子数是 W 核外最外层电子数的二倍；W、X、Y 三种简单离子的核外电子排布相同。下列说法不正确的是



- A. 原子半径：W < X < Y < Z
- B. X 与 Y、Y 与 Z 均可形成具有漂白性的化合物
- C. 简单离子的氧化性：W > X
- D. W 与 X 的最高价氧化物的水化物可相互反应
2. 据最近报道，中科院院士在实验室中“种”出了钻石，其结构、性能与金刚石无异，使用的“肥料”是甲烷。则下列错误的是（ ）
- A. 种出的钻石是有机物
- B. 该种钻石是原子晶体
- C. 甲烷是最简单的烷烃
- D. 甲烷是可燃性的气体
3. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。由一种阳离子与两种酸根阴离子组成的盐称为混盐。向混盐 $CaOCl_2$ 中加入足量浓硫酸，发生反应： $CaOCl_2 + H_2SO_4(\text{浓}) = CaSO_4 + Cl_2 \uparrow + H_2O$ 。下列说法正确的是
- A. 明矾、小苏打都可称为混盐
- B. 在上述反应中，浓硫酸体现氧化剂和酸性
- C. 每产生 $1\text{mol} Cl_2$ ，转移电子数为 N_A
- D. $1\text{mol} CaOCl_2$ 中共含离子数为 $4N_A$
4. 根据下列实验操作和现象所得到的结论正确的是（ ）

选项	实验操作和现象	实验结论
A	向苯中加入少量溴水、振荡,水层变成无色	苯与溴水发生取代反应
B	向久置的 Na_2SO_3 溶液中加入足量 BaCl_2 溶液,出现白色沉淀;再加入足量稀盐酸,部分沉淀溶解	部分 Na_2SO_3 被氧化
C	向溶液中加入少量盐酸生成白色沉淀	溶液中一定含有 AlO_2^-
D	SO_2 通入含酚酞的 NaOH 溶液中,红色消失	SO_2 有漂白性

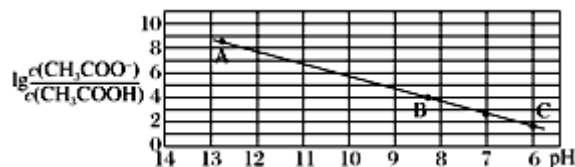
A. A B. B C. C D. D

5、用类推的方法可能会得出错误结论,因此推出的结论要经过实践的检验才能确定其正确与否。下列推论中正确的是()

- A. Na 失火不能用 CO_2 灭火,K 失火也不能用 CO_2 灭火
- B. 工业上电解熔融 MgCl_2 制取金属镁,也可以用电解熔融 AlCl_3 的方法制取金属铝
- C. Al 与 S 直接化合可以得到 Al_2S_3 ,Fe 与 S 直接化合也可以得到 Fe_2S_3
- D. Fe_3O_4 可以写成 $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$, Pb_3O_4 也可写成 $\text{PbO} \cdot \text{Pb}_2\text{O}_3$

6、25℃时,将 $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ CH_3COOH 溶液滴加到 10mL $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaOH 溶液中, $\lg \frac{c(\text{CH}_3\text{COO}^-)}{c(\text{CH}_3\text{COOH})}$ 与 pH 的关系

如图所示, C 点坐标是(6, 1.7)。(已知: $\lg 5=0.7$)下列说法正确的是

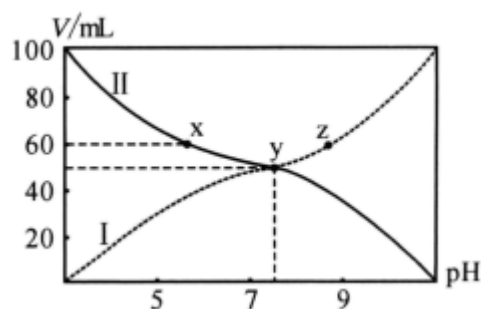


- A. $K_a(\text{CH}_3\text{COOH})=5.0 \times 10^{-5}$
- B. $K_a(\text{CH}_3\text{COOH})=5.0 \times 10^{-6}$
- C. pH=7 时加入的醋酸溶液的体积小于 10 mL
- D. B 点存在 $c(\text{Na}^+) - c(\text{CH}_3\text{COO}^-) = (10^{-6} - 10^{-8}) \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

7、将 13.4 克 KCl 和 KBr 的混合物,溶于水配成 500mL 溶液,通入过量的 Cl_2 ,反应后将溶液蒸干,得固体 11.175 克。则原来所配溶液中 K^+ 、 Cl^- 、 Br^- 的物质的量之比为

- A. 3 : 2 : 1 B. 1 : 2 : 3 C. 5 : 3 : 3 D. 2 : 3 : 1

8、25℃将浓度均为 0.1 mol/L 的 HA 溶液和 BOH 溶液按体积分别为 V_a 和 V_b 混合,保持 $V_a + V_b = 100 \text{ mL}$,且生成的 BA 可溶于水。已知 V_a 、 V_b 与混合液 pH 关系如图。下列说法错误的是



- A. 曲线 II 表示 HA 溶液体积
- B. x 点存在 $c(A^-)+c(OH^-)=c(B^+)+c(H^+)$
- C. 电离平衡常数 $K(HA)>K(BOH)$
- D. 向 z 点溶液加入 NaOH, 水的电离程度减小

9、查阅资料可知, 苯可被臭氧氧化, 发生化学反应为: 。则邻甲基乙苯通过上述反应得

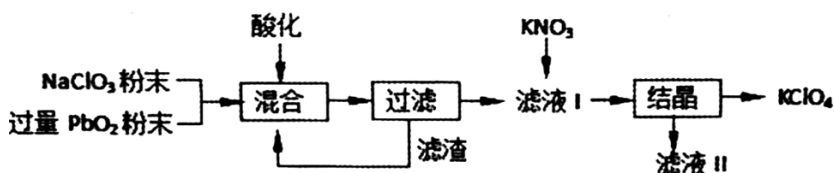
到的有机产物最多有

- A. 5 种 B. 4 种 C. 3 种 D. 2 种

10、下列关于氨分子的化学用语错误的是

- A. 化学式: NH_3
- B. 电子式:
- C. 结构式:
- D. 比例模型:

11、工业用强氧化剂 PbO_2 来制备 $KClO_4$ 的工业流程如下:



根据流程推测, 下列判断不正确的是()

- A. “酸化”的试剂是稀硝酸或浓盐酸
- B. “滤渣”主要成分是 PbO_2 粉末, 可循环使用
- C. $NaClO_3$ 与 PbO_2 反应的离子方程式为 $PbO_2 + ClO_3^- + 2H^+ = Pb^{2+} + ClO_4^- + H_2O$
- D. 在 KNO_3 、 $KClO_4$ 、 $NaClO_4$ 、 $NaNO_3$ 中, 常温下溶解度小的是 $KClO_4$

12、中国传统文化博大精深, 明代方以智的《物理小识》中有关炼铁的记载: “煤则各处产之, 臭者烧熔而闭之成石, 再凿而入炉曰礲, 可五日不灭火, 煎矿煮石, 殊为省力。” 下列说法中正确的是

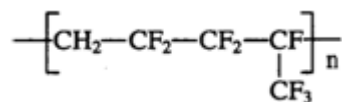
- A. 《物理小识》中记载的是以焦炭作为还原剂的方法来炼铁

- B. 文中说明以煤炭作为燃料被普遍使用,煤的主要成分为烃
- C. 生铁是指含硫、磷、碳量低的铁合金
- D. 工业上可通过煤的干馏获得乙烯、丙烯等化工原料

13、下列物质中不能通过置换反应生成的是 ()

- A. F_2 B. CO C. C D. Fe_3O_4

14、维通橡胶是一种耐腐蚀、耐油、耐高温、耐寒性能都特别好的氟橡胶。它的结构简式见图,合成它的单体可能为 ()



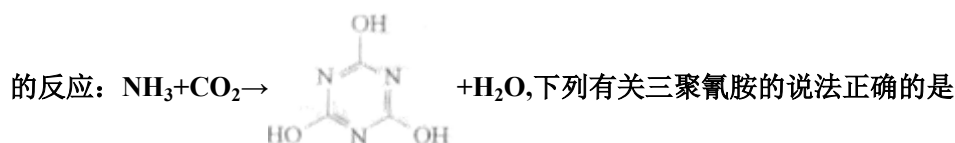
- A. $-\text{CH}_2-\text{CF}_2-$ 和 $-\text{CF}_2-\underset{\text{CF}_3}{\underset{|}{\text{CF}}}-$ B. $\text{CH}_2=\text{CF}_2$ 和 $\text{CF}_2=\text{CFCF}_3$
- C. $\text{CH}_2=\text{CF}_2-\text{CF}_2=\underset{\text{CF}_3}{\underset{|}{\text{CF}}}$ D. $\text{CF}_2=\underset{\text{CF}_3}{\underset{|}{\text{CF}}}-\text{CH}_2=\text{CF}_2$

15、下列实验中根据现象得出的结论错误的是 ()

选项	实验	现象	结论
A	相同条件下,用 $1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 CH_3COOH 和 $1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 HCl 分别做导电性实验	CH_3COOH 溶液对应的灯泡较暗	CH_3COOH 是弱电解质
B	向某溶液中加入铜和浓 H_2SO_4	试管口有红棕色气体产生	原溶液可能含有 NO_3^-
C	向某钠盐中滴加浓盐酸,将产生的气体通入品红溶液	品红溶液褪色	该钠盐为 Na_2SO_3 或 NaHSO_3
D	向浓度均为 $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 MgCl_2 、 CuCl_2 混合溶液中逐滴加入氨水	先出现蓝色沉淀	$K_{\text{sp}}[\text{Mg}(\text{OH})_2] > K_{\text{sp}}[\text{Cu}(\text{OH})_2]$

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

16、 CO_2 的资源化利用是解决温室效应的重要途径。以下是在一定条件下用 NH_3 捕获 CO_2 生成重要化工产品三聚氰胺



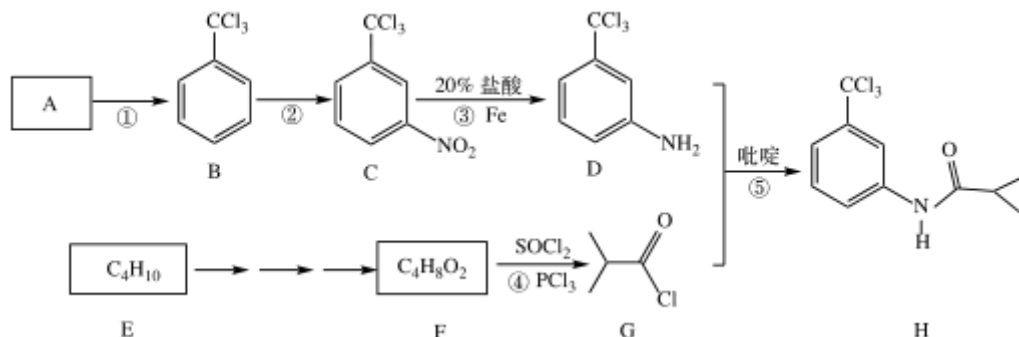
- A. 分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{N}_3\text{O}_3$
- B. 属于共价化合物

C. 分子中既含极性键，又含非极性键

D. 生成该物质的上述反应为中和反应

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、H 是一种可用于治疗肿瘤的药物中间体，由芳香烃 A 制备 H 的合成路线如图。



回答下列问题：

(1) A 物质的一氯代物共有_____种；

(2) B 物质中含有的官能团名称_____；

(3) ①的反应试剂和反应条件分别是_____，③的反应的类型是_____；

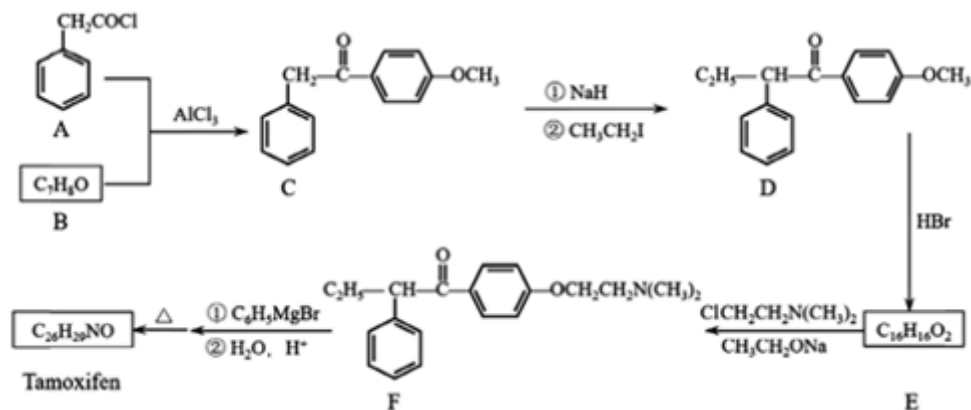
(4) E 物质通过多次取代反应和氧化反应可以获取 F 物质，用系统命名法对 E 物质命名_____，F 物质的结构简式为_____；

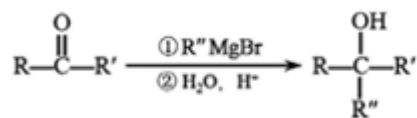
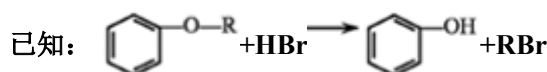
(5) ⑤的化学反应方程式为_____；

(6) 对甲氧基乙酰苯胺 ($\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$) 是重要的精细化工中间体，写出由苯甲醚 ($\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$) 制备对甲氧基乙酰苯胺的合成路线。(其他试剂任选) _____

(合成路线常用的表达方式为： $\text{A} \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{B} \dots \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ 目标产物)。

18、药物他莫昔芬(Tamoxifen)的一种合成路线如图所示：





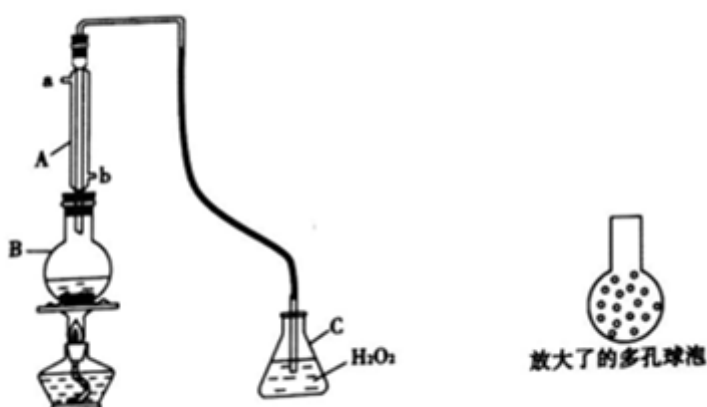
回答下列问题。

- (1) $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C}$ 的反应类型为__；C 中官能团有醚键、__(填名称)。
- (2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$ 的名称为__。
- (3) 反应 $\text{D} \rightarrow \text{E}$ 的化学方程式为__。
- (4) Tamoxifen 的结构简式为__。
- (5) X 是 C 的同分异构体。X 在酸性条件下水解, 生成 2 种核磁共振氢谱都显示 4 组峰的芳香族化合物, 其中一种遇 FeCl_3 溶液显紫色。X 的结构简式为__、__(写 2 种)。



19、二氧化硫是重要的化工原料, 用途非常广泛。

实验一: SO_2 可以抑制细菌滋生, 具有防腐功效。某实验小组欲用下图所示装置测定某品牌葡萄酒中(葡萄酒中含有乙醇、有机酸等)的 SO_2 含量。



- (1) 仪器 A 的名称是____；使用该装置主要目的是_____。
- (2) B 中加入 300.00 mL 葡萄酒和适量盐酸, 加热使 SO_2 全部逸出并与 C 中 H_2O_2 完全反应, C 中化学方程式为_____。
- (3) 将输入 C 装置中的导管顶端改成具有多孔的球泡(如图 15 所示)。可提高实验的准确度, 理由是_____。

_____。

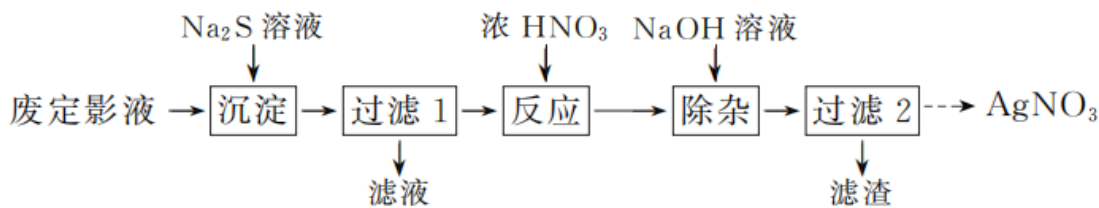
(4) 除去 C 中的 H_2O 然后用 $0.099\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 标准溶液滴定。

①用碱式滴定管量取 $0.09\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 标准溶液前的一步操作是_____；

②用该方法测定葡萄酒中 SO_2 的含量偏高，主要原因是_____，利用现有的装置，提出改进的措施是_____。

(5) 利用 C 中的溶液，有很多实验方案测定葡萄酒中 SO_2 的含量。现有 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{BaCl}_2$ 溶液，实验器材不限，简述实验步骤：_____。

20、废定影液的主要成分为 $\text{Na}_3[\text{Ag}(\text{S}_2\text{O}_3)_2]$ ，用废定影液为原料制备 AgNO_3 的实验流程如下：



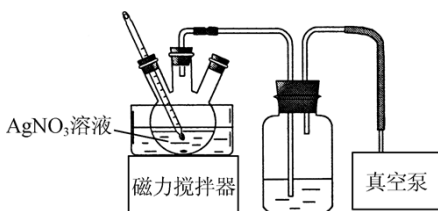
(1) “沉淀”步骤中生成 Ag_2S 沉淀，检验沉淀完全的操作是_____。

(2) “反应”步骤中会生成淡黄色固体，该反应的化学方程式为_____。

(3) “除杂”需调节溶液 pH 至 6。测定溶液 pH 的操作是_____。

(4) 已知： $2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{440^\circ\text{C}} 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ ， $2\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{200^\circ\text{C}} 2\text{CuO} + 4\text{NO}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ 。 AgNO_3 粗产品中常含有 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ，请设计由 AgNO_3 粗产品获取纯净 AgNO_3 的实验方案：_____，蒸发浓缩，冷却结晶，过滤，洗涤，干燥，得到纯净的 AgNO_3 。(实验中须使用的试剂有稀硝酸、 NaOH 溶液、蒸馏水)

(5) 蒸发浓缩 AgNO_3 溶液的装置如下图所示。使用真空泵的目的是_____；判断蒸发浓缩完成的标志是_____。



21、随着科技进步和人类环保意识的增强，如何利用 CO_2 已经成为世界各国特别关注的问题。

已知： CO_2 与 CH_4 经催化重整制得合成气： $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \xrightleftharpoons{\text{催化剂}} 2\text{CO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \quad \Delta H$

(1) 降低温度，该反应速率会_____（填“增大”或“减小”）；一定压强下，由最稳定单质生 1 mol 化合物的焓变为该物质的摩尔生成焓。已知 $\text{CO}_2(\text{g})$ 、 $\text{CH}_4(\text{g})$ 、 $\text{CO}(\text{g})$ 的摩尔生成焓分别为 -395 kJ/mol 、 -74.9 kJ/mol 、 -110.4 kJ/mol 。则上述重整反应的 $\Delta H =$ _____ kJ/mol 。

(2) $T_1^\circ\text{C}$ 时，在两个相同刚性密闭容器中充入 CH_4 和 CO_2 分压均为 20 kPa ，加入催化剂 $\text{Ni}/\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 并分别在 $T_1^\circ\text{C}$ 和 $T_2^\circ\text{C}$ 进行反应，测得 CH_4 转化率随时间变化如图 I 所示。

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/146023011055010231>