

云南省文山州砚山二中 2025 届高考冲刺模拟化学试题

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(每题只有一个选项符合题意)

1、下列离子方程式不正确的是()

- A. 氯气和水反应: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{HClO}$
- B. 铁与稀盐酸反应: $\text{Fe} + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2 \uparrow$
- C. 碳酸氢铵溶液与足量澄清石灰水反应: $\text{HCO}_3^- + \text{Ca}^{2+} + \text{OH}^- = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- D. 少量二氧化硫气体通入 FeCl_3 溶液中: $2\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}^{2+} + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

2、 CuSO_4 溶液中加入过量 KI 溶液, 产生白色 CuI 沉淀, 溶液变棕色。向反应后溶液中通入过量 SO_2 , 溶液变成无色。

下列说法不正确的是()

- A. 滴加 KI 溶液时, KI 被氧化, CuI 是还原产物
- B. 通入 SO_2 后, 溶液变无色, 体现 SO_2 的还原性
- C. 整个过程发生了复分解反应和氧化还原反应
- D. 上述实验条件下, 物质的氧化性: $\text{Cu}^{2+} > \text{I}_2 > \text{SO}_2$

3、下列说法正确的是

- A. Na_2SO_4 晶体中只含离子键
- B. HCl 、 HBr 、 HI 分子间作用力依次增大
- C. 金刚石是原子晶体, 加热熔化时需克服共价键与分子间作用力
- D. NH_3 和 CO_2 两种分子中, 每个原子的最外层都具有 8 电子稳定结构

4、X、Y、Z、M、W 为五种短周期元素, X、Y、Z 是原子序数依次增大的同周期元素, 且最外层电子数之和为 15, X 与 Z 可形成 XZ_2 分子; Y 与 M 形成的气态化合物在标准状况下的密度为 $0.76\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$; W 的质子数是 X、Y、Z、M 四种元素质子数之和的 $\frac{1}{2}$ 。下列说法正确的是

- A. 简单离子半径: $\text{W}^+ > \text{Y}^{3-} > \text{X}^{2-} > \text{M}^+$
- B. 化合物 W_2Z_2 的阴阳离子个数之比为 1:1, 水溶液显碱性
- C. 1mol WM 溶于足量水中完全反应, 共转移 2mol 电子
- D. 由 X、Y、Z、M 四种元素形成的化合物中可能只含有共价键

5、一定温度下, $10\text{mL } 0.40\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液发生催化分解。不同时刻测得生成 O_2 的体积(已折算为标准状况)如下表。

t/min	0	2	3	6	8	10
V(O ₂)/mL	0.0	9.9	17.2	22.4	26.5	29.9

下列叙述不正确的是 () (溶液体积变化忽略不计)

- A. 反应至 6min 时, H₂O₂ 分解了 50%
- B. 反应至 6min 时, c(H₂O₂)=0.20 mol·L⁻¹
- C. 0~6min 的平均反应速率: v(H₂O₂)≈3.3×10⁻²mol/(L·min)
- D. 4~6min 的平均反应速率: v(H₂O₂)>3.3×10⁻²mol/(L·min)

6、下列实验方案正确且能达到实验目的的是()

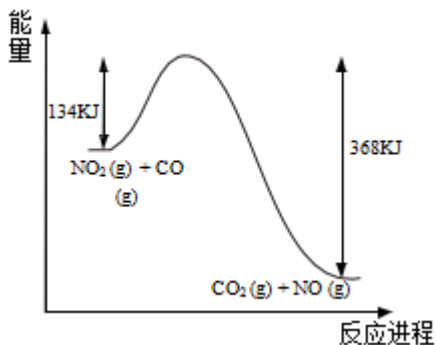
A. 证明碳酸的酸性比硅酸强

B. 验证草酸晶体是否含结晶水

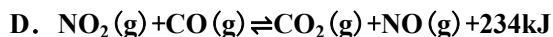
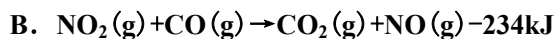
C. 检验混合气体中 H₂S 和 CO₂

D. 制备乙酸乙酯

7、如图是 NO₂ 气体和 CO 气体反应生成 CO₂ 气体和 NO 气体过程的能量变化示意图。则该反应的热化学方程式为 ()



- A. NO₂+CO→CO₂+NO-134kJ



8、下列实验中，由现象得出的结论正确的是

选项	操作和现象	结论
A	将 3 体积 SO_2 和 1 体积 O_2 混合通过灼热的 V_2O_5 充分反应，产物依次通过 BaCl_2 溶液和品红溶液，前者产生白色沉淀，后者褪色	SO_2 和 O_2 的反应为可逆反应
B	用洁净的玻璃棒蘸取少量某溶液进行焰色反应，火焰为黄色	该溶液为钠盐溶液
C	向某无色溶液中滴加氯水和 CCl_4 ，振荡、静置，下层溶液呈紫红色	原溶液中含有 I^-
D	用浓盐酸和石灰石反应产生的气体通入 Na_2SiO_3 溶液中， Na_2SiO_3 溶液变浑浊	C 元素的非金属性大于 Si 元素

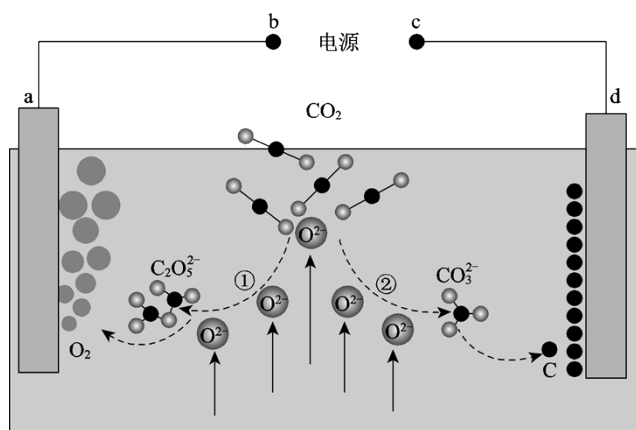
A. A

B. B

C. C

D. D

9、我国科学家设计二氧化碳熔盐捕获及电化学转化装置，其示意图如下：



下列说法不正确的是

A. b 为电源的正极

B. ①②中，捕获 CO_2 时碳元素的化合价发生了变化

C. a 极的电极反应式为 $2\text{C}_2\text{O}_5^{2-} - 4\text{e}^- \rightleftharpoons 4\text{CO}_2 + \text{O}_2$

D. 上述装置存在反应： $\text{CO}_2 \rightleftharpoons \text{C} + \text{O}_2$

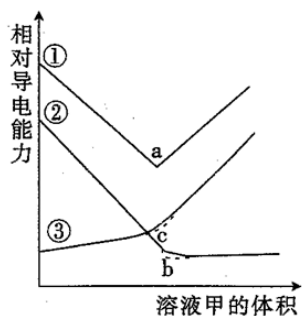
10、下列有关物质的分类或归类正确的是

- A. 化合物: CaCl_2 、烧碱、聚苯乙烯、HD
- B. 电解质: 明矾、胆矾、冰醋酸、硫酸钡
- C. 同系物: CH_2O_2 、 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ 、 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ 、 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
- D. 同位素: $^{12}_6\text{C}$ 、 $^{13}_6\text{C}$ 、 $^{14}_6\text{C}_{60}$

11、下列说法正确的是

- A. $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ 的名称为 3, 4-二甲基-3-乙基戊烷
- B. 可用新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬溶液鉴别甲醛、甲酸、葡萄糖、乙酸、氨水和乙醇
- C. 高级脂肪酸乙酯在碱性条件下的水解反应属于皂化反应
- D. 向淀粉溶液中加入稀硫酸溶液, 加热后滴入几滴碘水, 溶液变蓝色, 说明淀粉没有发生水解

12、下图是 0.01 mol/L 甲溶液滴定 0.01 mol/L 乙溶液的导电能力变化曲线, 其中曲线③是盐酸滴定 NaAc 溶液, 其他曲线是醋酸滴定 NaOH 溶液或者 NaOH 溶液滴定盐酸。下列判断错误的是



- A. 条件相同时导电能力: 盐酸 > NaAc
- B. 曲线①是 NaOH 溶液滴定盐酸导电能力变化曲线
- C. 随着甲溶液体积增大, 曲线①仍然保持最高导电能力
- D. a 点是反应终点

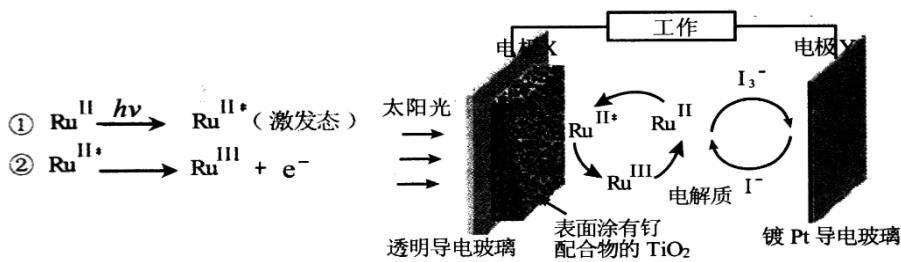
13、a、b、c、d 为原子序数依次增大的短周期主族元素, a 原子核外电子总数与 b 原子次外层的电子数相同; c 所在周期数与族数相同; d 与 a 同族。下列叙述正确的是 ()

- A. 原子半径: $d > c > b > a$
- B. 4 种元素中 b 的金属性最强
- C. c 的氧化物的水化物是强碱
- D. d 单质的氧化性比 a 单质的氧化性强

14、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。以下表达正确的选项是 ()

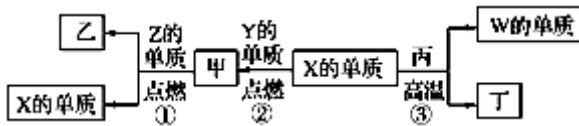
- A. 在标况下, 11.2L NO 与 11.2L O_2 混合后所含分子数为 $0.75N_A$
- B. 12g 金刚石中含有的共价键数为 $4N_A$
- C. $0.1\text{mol Na}_2\text{O}_2$ 晶体中含有 $0.3N_A$ 个离子
- D. 铝跟氢氧化钠溶液反应生成 1mol 氢气时, 转移的电子数为 N_A

15、一种钌 (Ru) 基配合物光敏染料敏化太阳能电池的原理及部分反应如图所示, 下列说法错误的是



- A. 该电池将太阳能转变为电能
 B. 电池工作时, X 极电势低于 Y 极电势
 C. 在电解质溶液中 Ru^{II} 再生的反应为: $2\text{Ru}^{\text{III}} + 3\text{I}^- = 2\text{Ru}^{\text{II}} + \text{I}_3^-$
 D. 电路中每通过 2mol 电子生成 3mol I^- , 使溶液中 I^- 浓度不断增加

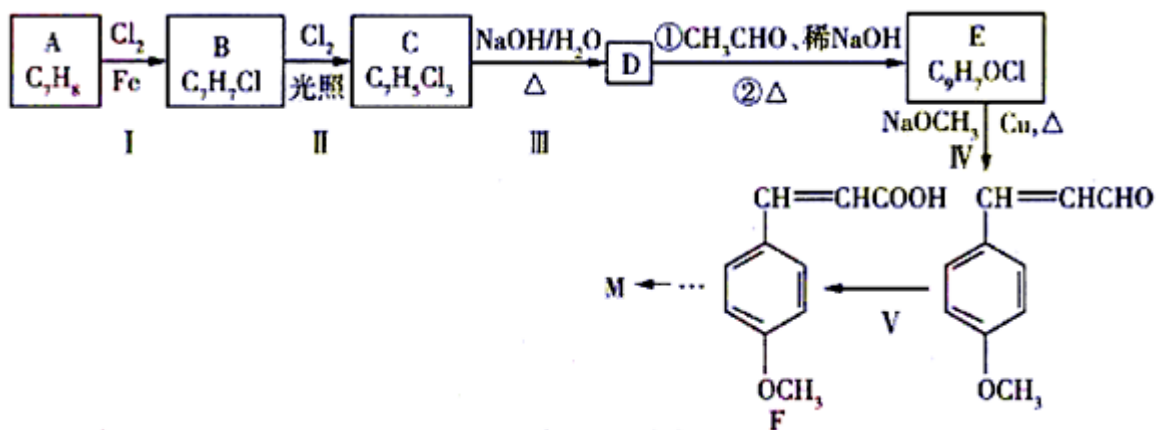
16、X、Y、Z、W 为原子序数递增的四种短周期元素, 其中 Z 为金属元素, X、W 为同一主族元素, Y 是地壳中含量最高的元素。X、Z、W 分别与 Y 形成的最高价化合物为甲、乙、丙。结合如图转化关系, 下列判断错误的是



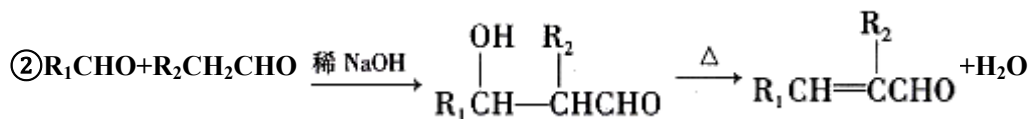
- A. 反应③为工业制粗硅的原理
 B. Z 位于元素周期表第三周期 II A 族
 C. 4 种元素的原子中, Y 原子的半径最小
 D. 工业上通过电解乙来制取 Z

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、某有机物 M 的结构简式为 $\text{CH}_3\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$, 其合成路线如下:



已知: ①通常在同一碳原子上连有两个羟基不稳定, 易脱水形成羰基, 即 $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{OH} \end{array} \xrightarrow{\text{自动脱水}} \begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{C} \end{array} + \text{H}_2\text{O}$

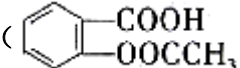
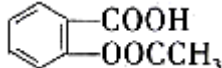


根据相关信息，回答下列问题：

(1) B 的名称为_____；C 的结构简式为_____。

(2) D→E 转化过程中第①步反应的化学方程式为_____。

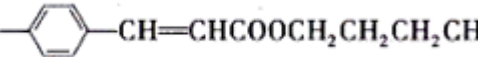
(3) IV 的反应类型为_____；V 的反应条件是_____。

(4) A 也是合成阿司匹林 () 的原料，  有多种同分异构体。写出符合下列条件的同分异构体的结构简式_____ (任写一种即可)。

a. 苯环上有 3 个取代基

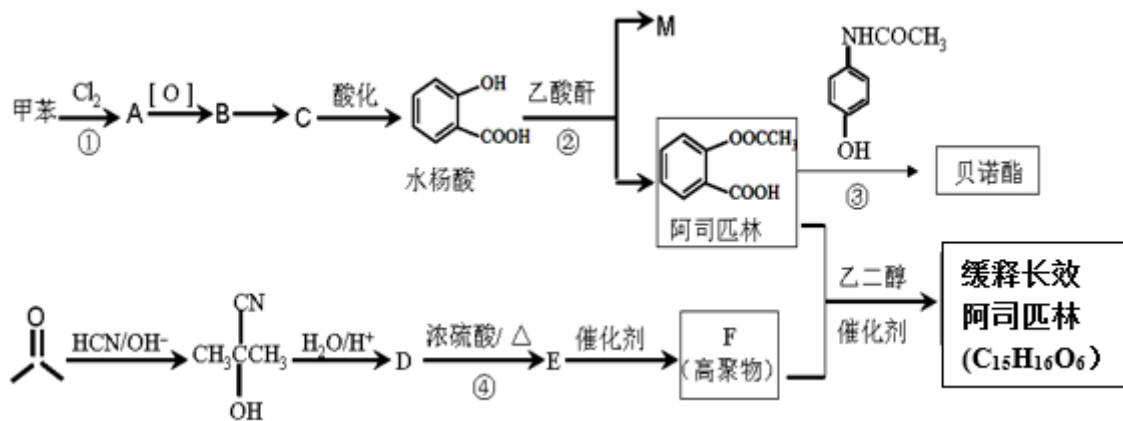
b. 仅属于酯类，能发生银镜反应，且 1mol 该物质反应时最多能生成 4mol Ag；

c. 苯环上的一氯代物有两种。

(5) 若以 F 及乙醛为原料来合成 M ()，试写出合成路线_____。合

成路线示例： $\text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{HBr}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow{\text{NaOH水溶液}/\Delta} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

18、生产符合人类需要的特定性能的物质是化学服务于人类的责任。解热镇痛药水杨酸改进为阿司匹林、缓释阿司匹林、贝诺酯就是最好的实例。下图表示这三种药物的合成：



(1) 反应①的条件是_____；物质 B 含有的官能团名称是_____

(2) 已知乙酸酐是 2 分子乙酸脱去 1 分子水的产物，写出 M 的结构简式_____

(3) 反应③的类型_____，写出该反应④的一种副产物的结构简式_____

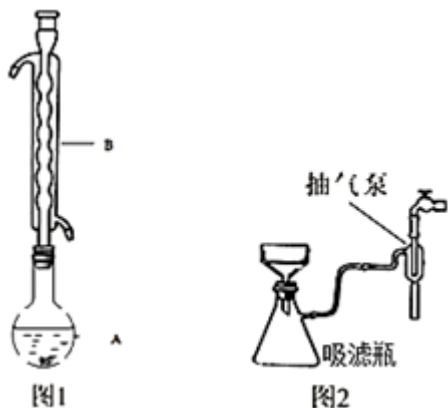
(4) 水杨酸与足量 Na_2CO_3 溶液能发生反应，写出化学方程式_____

(5) 1mol 阿司匹林和 1mol 缓释长效阿司匹林与 NaOH 溶液充分反应，最多消耗 NaOH 的物质的量分别是_____、_____。

19、硫代硫酸钠($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)是重要的化工原料。具有较强的还原性,可用于棉织物漂白后的脱氯剂,定量分析中的还原剂。易溶于水,不溶于乙醇。 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 于 $40\sim 45^\circ\text{C}$ 熔化, 48°C 分解。实验室中常用亚硫酸钠和硫磺制备 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 。制备原理为: $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{S} + 5\text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 。某化学兴趣小组在实验室制备硫代硫酸钠晶体并探究其化学性质。

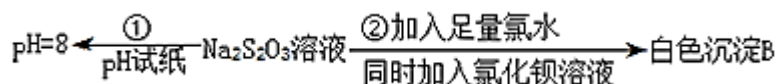
I.实验室制取 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的步骤如下:

- ①称取 12.6 g Na_2SO_3 于烧杯中,溶于 80.0 mL 水。
- ②另取 4.0 g 硫粉,用少许乙醇润湿后,加到上述溶液中。
- ③水浴加热(如图 1 所示,部分装置略去),微沸,反应约 1 小时后过滤。
- ④滤液在经过蒸发浓缩、冷却结晶后析出 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体。
- ⑤进行减压过滤(如图 2 所示)、乙醇洗涤并干燥。请回答:



- (1)仪器 B 的名称是_____。
 - (2)步骤④在浓缩过程中不能蒸发过度,其原因是_____。步骤⑤如欲停止抽滤,应先将吸滤瓶支管上的橡皮管拔下,再关抽气泵,其原因是_____。
 - (3)洗涤时为尽可能避免产品损失应选用的试剂是_____。
- A. 水 B. 乙醇 C. 氢氧化钠溶液 D. 稀盐酸

II.设计以下实验流程探究 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的某些化学性质



- (4)实验① $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液 $\text{pH}=8$ 的原因是_____(用离子方程式表示)。
- (5)写出实验②中发生的离子反应方程式_____。

III.用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的溶液测定溶液中 ClO_2 的物质的量浓度,可进行以下实验。

步骤 1: 准确量取 ClO_2 溶液 10.00mL, 稀释成 100mL 试样。

步骤 2: 量取 V_1 ML 试样加入到锥形瓶中, 调节试样的 $\text{pH} \leq 2.0$, 加入足量的 KI 晶体, 摇匀, 在暗处静置 30 分钟(已知: $\text{ClO}_2 + \text{I}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{I}_2 + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$ 未配平)。

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/997050115143010000>